

Edición Sudamérica
Canarias 350 ptas.
Marzo 1989
msxclub
N. 47 Diciembre 1988 - PVP - 350 ptas. (Inc. IVA)
DE PROGRAMAS
CONTIENE
MSX EXTRA
PRIMERA REVISTA DE MSX DE ESPAÑA
Cómo terminar...
FANTASM SOLDIER
CALL XXVI
MUSICA EN BASIC
PROGRAMAS
FUGA, EGIPTO, BONCES
B.B.S.
YA EN MARCHA
PARTICIPA
EN NUESTRO
CONCURSO
DE DIBUJOS
00047
8 413042 823803
SOFTWARE
Wilco, American Truck, Vaxol, Police Academy, Crazy cars, Star Wars, Star fighter,...

EL REY DEL AJEDREZ





COLOSSUS es el programa de ajedrez más completo disponible actualmente. Incorpora la más amplia gama de posibilidades, algunas de ellas no utilizadas aún en ningún tipo de microordenador. Ofrece la posibilidad de elegir entre el tablero plano, en dos dimensiones, o el tridimensional.

AHORA EN MSX
al precio de
1.500 pts.

Disponible también en
cassette Commodore
cassette Spectrum y+3
cassette Amstrad
disco Amstrad
y PCW

ASCENSOS
JUGADA CINCUENTA
TABLAS POR REPETICION
REY, ALFIL Y CABALLO
CONTRA REY
TODOS LOS MATES



SERMA SOFTWARE
Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62

DISTRIBUIDORES
GALICIA-ASTURIAS-LEON
Reberto Prego Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9.º 6
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73
ANDALUCIA ORIENTAL
P.M.V
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcadia, 6
MALAGA Tel. (952) 28 08 50

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A NDS SHOP. BRAVO MURILLO, 45. 28015 MADRID.

TITULO: ____ SISTEMA: ____ REVISTA: ____
NOMBRE Y APELLIDOS: ____ DIRECCION: ____
POBLACION: ____ PROVINCIA: ____
COD. POSTAL: ____ TEL.: ____ FORMA DE PAGO: TALON BANCARIO ☐ CONTRARREEMBOLSO ☐

Editorial

ALGUIEN NOS DIJO QUE EL MAZAPAN TENIA SABOR A MSX

Esta frase que, en Navidades de otros años se había escuchado en todos los comercios, quizás no sea tan oída estas fiestas. Pero no por lo que últimamente van esparciendo las malas lenguas, no. No hay que dejarse llevar por el pánico del olvido, sino que hay que tener en cuenta que, una vez asentado el estándar MSX, la ventas de hardware no alcanzarán las cotas de otros años.

Esto último es de dominio público. Sistemas más actuales, pero no estándares, apoyados por campañas masivas de publicidad dicen tener más prestaciones y solo confunden al nuevo usuario, ávido de poseer el más anunciado, que para él es el "mejor" ordenador del mercado. Tanto da. Los que, desde un principio, apoyamos la norma, sabemos de antemano, al igual que los comerciantes de nuestro país e infinidad de usuarios, que el sistema MSX es el más vendido en cuanto a software. Ello significa que, cuando el sistema MSX ya por fin se ha asentado en el mercado nacional, lo que resta es saber mantenerlo con una completa biblioteca de programas.

Por último, cuando las compañías de soft se preparan para la avalancha navideña, todos nos preparamos también para darle una gran acogida. En MSX-Club no somos menos, desde luego. Pequeñas transformaciones han ido sucediendo a lo largo de la historia de nuestra revista. Las variantes, sin duda alguna, continuan en una nueva época. Evidentemente siempre intentando mejorarnos a nosotros mismos. Y ésto se deja traslucir en este número que tienes a la vista.

La Navidad: la mejor ocasión para felicitar a todos los lectores que nos habéis seguido e, imaginamos, continuaréis haciéndolo. Alguien dirá, el año que viene, cuál fue el sabor del mazapán de este año.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

FINALIZO EL 4º CONCURSO DE PROGRAMACION

Durante, aproximadamente, un año, en la redacción de MSX-Club hemos estado recibiendo multitud de programas, vuestros programas. En cada uno de aquellos lectores que se decidieron por enviarnos su trabajo, hemos de reconocer su actitud de entrega hacia el mismo y el cariño dispensado en su primer –o quizás no– programa. Durante todo este tiempo hemos estado publicando una selección de los mejores programas. Como se habrá podido apreciar no se trataba de buscar a un único ganador del concurso, sino de premiar cualquiera de los trabajos publicados. Por último, decir, que a la vuelta de la reflexión y cuando ya el estándar se ha aposentado, esperamos que en el quinto concurso de programación que comienza ya, todos aquellos que iniciaron sus andaduras por el campo de la programación en MSX, nos remitan de nuevo sus trabajos. Es cierto que cuando se supone que hemos aprendido muchísimo en un terreno difícil, los próximos resultados serán dignos de tener en consideración. Sabemos de antemano que la calidad de este quinto concurso de programación será mucho mayor.

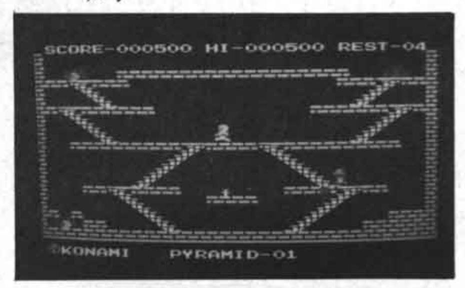
Desde aquí, por tanto, os damos las gracias por confiar en nosotros, y os invitamos a participar de nuevo.■

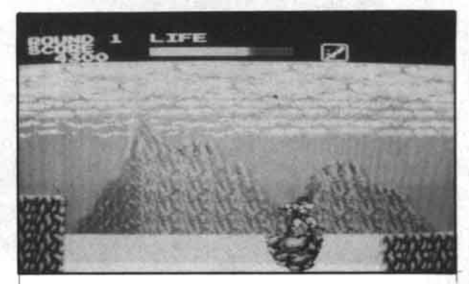
SERMA SOFTWARE, lanzamientos para estas Navidades

SERMA nos ha informado en exclusiva de la aparición de una sensacional serie de nuevos títulos que causarán furor entre los amantes del joystick durante estas navidades.

Algunos de los títulos más relevantes que se añaden al extensísimo catálogo de esta compañía son: "King's Valley 2", la segunda parte del superéxito para MSX que Konami presentó hace ya un par de años. También como novedad para el sistema MSX encontramos RASTAN SAGA, cuya versión para MSX-2 llega ahora con unos gráficos insuperables y también otra adaptación para MSX: IKARI WARRIORS.

También para MSX y como absoluta novedad aparecen CROSS BLIND (una colocal videoaventura de la que hablaremos próximamente con más detalle), y TESTAMENT.





CONVIERTE TU MSX
EN UNA HERRAMIENTA PROFESIONAL

BASIC TUTOR 2



2.500 PTS. CARTUCHO ROM

NOMINAS



3.000 PTS. DISCO

CONTROL STOCKS



3.000 PTS. DISCO

DIM CALC



2.000 PTS. DISCO

GRAFICAS GESTION



CINTA: 700 PTS.
DISCO: 2.000 PTS.

FACTURACION



3.000 PTS. DISCO

CALCULATOR NEW



CINTA: 500 PTS.
DISCO: 1.000 PTS.

PROGRAMACION PERT



CINTA: 700 PTS.
DISCO: 2.000 PTS.

OTROS PRODUCTOS

RISKY HOLDING (CINTA)	500 PTS.
LAS VEGAS (CINTA)	500 PTS.
MEMORION (DISCO)	1.000 PTS.
QUINIELAS (CINTA)	500 PTS.
(DISCO)	2.000 PTS.

CUPON DE PEDIDO

NOMBRE...
DIRECCION..
POBLACION .... C.P.: .... PROVINCIA: ....

NOMBRE DEL PROGRAMA	UNIDADES	PRECIO	PRECIO TOTAL
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

SUMA TOTAL .... + 12% I.V.A.: ....

FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO □ TALON A NOMBRE DE □
SR. DAMIAN GARCIA

El envío contrarreembolso supone un cargo adicional de 500 ptas. en concepto de gastos de envío.

Enviar a: Oferta Informática Uniplay, S.A.
C/Josep Plà, 5 - Bajos. 08901 - Hospitalet de Llobregat - Barcelona.

Sumario



año IV - Nº 47 Diciembre 1988 - 2ª Epoca
Sale el día 15 de cada mes
P.V.P. 350 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)



msxclub de PROGRAMAS

Director Ejecutivo: Carlos Mesa.
Redacción: Willy Miragall, Julio Gento, Carles P. Illa, Silvestre Fernández, Joaquín López, Jesús Galera. **Comentarios de software:** MSX-Boixos Club. **Produce:** Manhattan Transfer, S.A., **Diseño y maquetación:** Félix Llanos. **Departamento de Producción y Publicidad. Directora:** Birgitta Sandberg. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, administración y publicidad:** Roca i Batlle, 10 -12, bajos. 08023 Barcelona, Tel. (93) 211 22 56. **Distribuye:** SGEL, S.A. Avda. Valdelaparra, 39. Pol. Ind, Alcobendas. 28100 Madrid. **Fotomecánica y fotocomposición:** JORVIC. C/Orduña, 20. Barcelona. **Imprime:** Litografía Roses. Cobalto, 7 - 9. 08004 Barcelona.

Dep. Leg. B-38.046-88



C/. BRAVO MURILLO, 45
28015 MADRID

TELEFONO:
(91) 445 59 97

• PEDIDOS POR CORREO Y TELEFONO •

Título	Sistema	Precio
F-1 SPIRIT	MSX-MSX2	4.800
SALAMANDER	MSX-MSX2	4.800
NEMESIS 2	MSX-MSX2	4.800
MAZE OF GALIOUS	MSX-MSX2	4.800
PENGUIN ADVENTURE	MSX-MSX2	4.800
NEMESIS	MSX-MSX2	4.500
AMERICAN TRUCK	MSX-MSX2	4.700
JAXOL	MSX-MSX2	4.700
FANTASM SOLDIER	MSX-MSX2	4.700
SCRAMBLE FORMATION	MSX2	4.800
ANDOROGYNUS	MSX2	4.800
COLOSSUS 4 CHESS	MSX-MSX2	1.500
NAVY MOVES	MSX-MSX2	(1.750-D) 875
ASPAR	MSX-MSX2	(1.750-D) 875
PARIS-DAKAR	MSX-MSX2	875
THE GAMES	MSX-MSX2	875
BUTRAGUEÑO	MSX-MSX2	1.200
EXITOS DINAMIC	MSX-MSX2	C-1.200 D-2.250
ABADIA DEL CRIMEN	MSX-MSX2	875
TRIPLE COMANDO	MSX	875
CAPITAN SEVILLA	MSX-MSX2	875

CINTAS MSX

AMOTOS PUF	875
ARKOS	875
BEACH HEAD	875
CALIFORNIA GAMES	875
CITY CONECTION	875
EXERION	875
GAME OVER	875
HUMPHREY	875
HUNDRA	875
INDIANA JONES	875
MEGANOVA	875
MEGACHESS	875
MATCH DAY 2	875
ORMUZ	875
SILENT SHADOW	875
TRANTOR	875
TURBO GIRL	875
TAIPAN	875
WORLD GAMES	875
747 FLIGHT SIMULATOR	875

CARTUCHOS MSX-MSX2

TRITORN	4.800
GUARDICS	4.800
MIRAI	4.800
GARIVO KING	4.800
GUARDICS	4.800
GOLVELIOUS	4.800
GOLF	4.500
HYPER SPORTS	4.500
HYPER SPORTS 2	4.500
TENNIS	4.500
ROAD FIGHTER	4.500
YIE AR KUNG FU II	4.500
BILLAR	4.500
GOONIES	4.500
KNIGHT MARE	4.500
QBERT	4.500
KINGS VALLEY 2	4.800

CARTUCHOS MSX 2

VAMPIRE KILLER	4.800
METAL GEAR	4.800
USAS	4.800
SUPER TRITORN	4.800
IKARI WARRIORS	4.900
RASTAN SAGA	4.900

NOMBRE	
DIRECCION	
POBLACION	
COD. POSTAL	
TELEFONO	
MODELO ORDEN	

NDS SHOP - BRAVO MURILLO, 45 - TELEFONO 445 59 97

TITULOS PEDIDOS	SISTEMA	PRECIO
	GASTOS DE ENVIO	180
	TOTAL	

FORMA DE PAGO: ☐ TALON
☐ CONTRA REEMBOLSO



CONCURSO: CONTACTA CON ZAFIRO

Ya en estas fechas de despedida del presente año, Zafiro, líder indiscutible en el campo de los videojuegos, prepara su gran avalancha de software. Este hecho relevante produce una serie de ofensivas a su alrededor: campañas destinadas al éxito. Por este motivo Zafiro ha preparado un gran concurso para despedirse de un año culminado de buenos programas. Para este evento se ha puesto en disposición de Contactes, tienda especializada en la venta de videojuegos en Barcelona, grandes lotes de software en calidad de premios. El concurso en sí no es otra cosa que un cuestionario de mailing para contestar diversas preguntas relacionadas con programas de la compañía. También, cómo no, podrán participar todos aquellos que soliciten el formulario a la dirección señalada. El plazo de admisión de cuestionarios finaliza el último día del año, 31 de diciembre. Así que anímate y participa desde cualquier punto de España. Tan solo has de pedir tu formulario por correo o pasar directamente por Contactes.

C/Encarnación, 140
Barcelona
Tel. (93) 219 27 10

AFTER THE WAR

Está previsto que este nuevo título de Dinamic pase a convertirse en uno de aquellos programas que marquen una nueva etapa en la historia de la compañía. Este proyecto que lleva formándose desde hace varios meses tiene prevista su aparición, ya podemos más o menos corroborarlo, en la primavera de este año venidero. El juego que constará de dos fases independientes tienen como argumento, en su primera fase, una simulación de lucha, mientras que el segundo nivel se desenvuelve al estilo arcade. Quizás sea porque los gráficos está muy bien construídos o por otrás causas, lo cierto es que la programación del mismo se está desarrollando paulatinamente. Y es que en base a la espera se obtiene el mejor resultado.



UN PRODUCTO DINAMIC

Y es que esta compañía española todo lo que toca lo convierte en oro. De eso están muy seguros los ingleses. Sorprendentemente el juego Navy moves está batiendo récord de ventas en el Reino Unido. Este programa, continuación de otro éxito como fue Army moves, es uno de los juegos más esperados en el presente año, tanto fuera como dentro de nuestras fronteras. La distribución del programa en Inglaterra ha sido encomendada a Electronic arts, y se encuentra disponible para las versiones de Spectrum, Amstrad, Commodore, Amiga, Atari ST e IBM PC y compatibles.

MAS CONCURSOS

El mercado del videojuego, actualmente, se puede decir que es un carro de sorpresas. Un mundo de adicción y dinamismo para todos los que han entrado dentro de él. Este planteamiento es el que, probablemente, se hayan formado algunos establecimientos dedicados a este género: es el caso de Mega Games y Disc Center. Cómo no, habría que afirmar que 1989 va a ser el año de los buenos concursos de videojuegos. De ámbos, hemos hablado con anterioridad, dos tiendas especializadas en software ubicadas en las dos capitales de nuestro país. Ellos nos informaron de la únión para la promoción de grandes concursos con el patrocinio y consentimiento de las compañías y distribuidoras nacionales. Todos nosotros deseamos participar de la nueva promoción y pasamos la invitación a todos los lectores de nuestra revista para que estén preparados para lo que se avecina.

CONCURSO DE ARTICULOS PERIODISTICOS

Durante estos últimos meses hemos estado recibiendo toda clase de artículos periodísticos, relacionados indudablemente con el estándar MSX y su ámbito informático. Para preparar una selección de ellos estamos desmenuzando la calidad de los mismos. Nos gustaría premiar a todos aquellos que han puesto su granito de arena en ofrecernos un buen trabajo, pero tan solo es posible, al tratarse de un concurso, intentar encontrar el mejor resultado. Por tanto el próximo mes desvelaremos el misterio.

CONCURSO DE DIBUJOS

Nuevo mes y nuevas iniciativas e ideas para participar en nuestro particular concurso de dibujos.

No apto para personas serias.

En la redacción de MSX-Club hemos disfrutado muchísimo recibiendo montones de dibujos con vuestra opinión diseñada de nuestra redacción. Como deseábamos, hemos observado que sentido del humor no falta; siendo la parte más destacada en este descabellado concurso. Y estamos deseosos de recibir más originales. No es para tomarlo en broma; a nosotros nos gratifica ver cómo nos imaginan los lectores en nuestro trabajo. Por tanto, desde aquí convertimos a este concurso en una invitación personal para todos nuestros lectores. Llegan las fiestas Navideñas, y ésto es tan solo la excusa para poder regalar un curioso aparato que, más de un espía, quisiese tener en propiedad.

Volveremos a repetir las bases, llámeseles así, aparecidas en anteriores números.

-IDEA

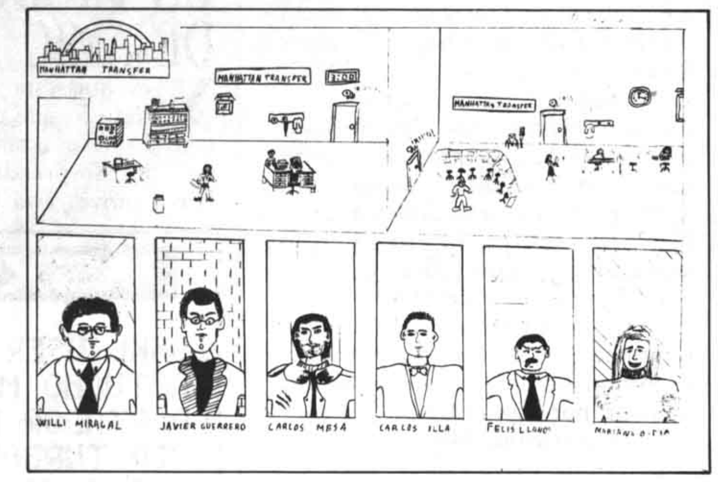
Para participar en este concurso solo tendréis que remitir un dibujo, da igual como éste sea, en el que plasmaréis cómo imagináis vosotros la redacción de Manhattan Transfer –adjuntamos unas pistas– ¡Atención!, no se trata de hacer dibujos profesionales, sino tan solo de crear un boceto, diseño, da lo mismo, en el que trazéis –cómo pensáis vosotros que son– a los distintos personajes de esta redacción. Si los retocáis y les dáis un aspecto más serio allá vosotros.

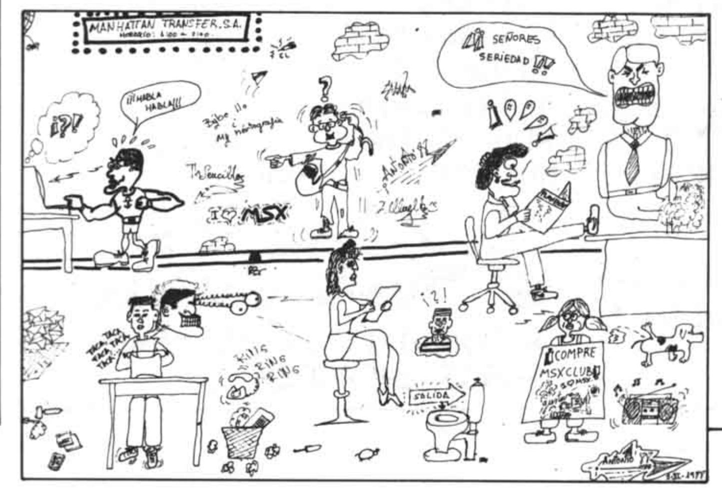
-PISTAS

Podéis imaginar una redacción toda plagada de máquinas de escribir, ordenadores, juegos, etc. desordenada por completo o todo muy bien colocado, dependiendo de los gustos.

Lo más curioso del caso son los distintos personajes dedicados al tema informático: los protagonistas de esta revista. Por una parte se encuentra Willy Miragall, hombre robusto que lleva unas lentes de empollón, cuyo obsesivo objetivo es llegar a hablar con un ordenador –hasta ese punto le llega









la pasión por la informática–. Le sigue Javier Guerrero, simpático caradura con lentes, que pasea arriba y abajo con un saxo en la mano. Carlos Mesa, cabellos largos estilo Spandau Ballet, ejem, cuyo único pensamiento se remite a la jaca árabe –mujeres bien dotadas–. Carlos Illa, pelitos de punta, más blanco que un papel de fumar y dándole todo el santo día a la máquina de escribir. Felix Llanos, con cara de malas pulgas y gritando todo el santo día para que le entreguemos estos textos a maquetar. Mariana Badía, publicidad permanente, capaz de convencer a alguien para que ponga un anuncio en el servicio. Y por último, nuestra encantadora secretaria, paseando para mostrarnos su último modelo de minifalda, y cómo no, las piernas. Queda más gente en el tintero, pero el resto del personal queda por entero a vuestro libre albedrío.

-BASES

Podrán participar todas aquellas personas que lo deseen, cualquiera que sea su edad, remitiendo dibujos originales, más sencillos o mejor realizados –seguimos insistiendo en un tema que nos preocupa a la hora de decidiros–, hasta una fecha límite de plazos de entrega: 31 de diciembre de 1988. La entrega del premio –el aparato espía de SVI, comentado en un destacado de nuestro anterior número– la efectuaremos durante los primeros días de enero. Y como se suele decir en toda base de concurso, el fallo será inapelable, el material recibido quedará en propiedad nuestra, no se mantendrá correspondencia con nadie, etc, etc. Comprenderéis que entre los miles de dibujos que se van a recibir, ejem, no vamos a estar pendientes de cada uno –la única verdad es que no queremos trabajar mucho–.

-PARA FINALIZAR

Para finalizar adjuntamos un ejemplo de los dibujos remitidos hasta la fecha. Una observación no muy estudiada permite afirmar que no se trata de dibujos profesionales; mas no es eso lo que se pretende. Esperamos que sirvan como ejemplo para que los más indecisos se atrevan a remitirnos cualquier cosa que se les ocurra. Al fin y al cabo está en juego un curioso aparato de espía aficionado. ¿O es que acaso no te interesaría conocer lo que está ocurriendo en otra habitación, piso o vivienda de tu edificio? ¿Te gustaría escuchar lo que alguien está comentando de tí? Tú y tus amigos podéis ser los beneficiados de esta oportunidad. Ya sabéis lo que tenéis que hacer.

B.B.S.

MEGABASE MENUS

Como prometimos en nuestro pasado número, informamos a nuestros lectores, en absoluta primícia, del funcionamiento del sistema de menús MEGABASE.

Sólo tenemos que hacer una pequeña puntualización y es que esta estructura puede haber variado ligeramente cuando este número salga a la calle. Los responsables de MEGABASE nos han informado que se están modificando los menús para que su uso sea mucho más cómodo para el usuario. Sin embargo se mantendrá la estructura que hoy comentamos.

EL MENU PRINCIPAL

El menú principal de MEGABASE nos ofrece varias posibilidades que podemos dividir en dos bloques. El primero nos lleva a submenús especiales, de los que hablaremos más abajo. El segundo bloque contiene las órdenes de ejecución directa. Veamos primero éstas:

–COLGAR. Su nombre lo dice todo, cuando deseemos abandonar MEGABASE basta con indicar esta opción. Al marcarla, se nos preguntará si estamos seguros y si deseamos dejar un mensaje al SYSOP.

–AYUDA. Esta opción nos presentará en pantalla un texto con ayudas sobre la utilización de las diferentes opciones de MEGABASE.

–SYSOP. Con esta opción podremos dejar mensajes al operador del sistema, saludos, peticiones de prioridad, consultas, cualquier cosa tiene cabida en este buzón. Los usuarios privilegiados podrán incuso conversar ON-LINE con el SYSOP y mantener una conversación por medio de los teclados.

–COMANDOS/MENUS. Esta opción, sólo accesible a los usuarios privilegiados, permite dejar el sistema de menús y acceder al sistema de comandos, similar al sistema operativo de cualquier ordenador multitarea.

–CUSTIONARIO. Os permite revisar vuestro cuestionario y cambiar cualquier dato que no sea correcto. Muy útil si cambiáis de modem, de programa de comunicaciones o de ordenador.

–DIRECTORIO DE USUARIOS. Gracias a esta opción podréis saber qué usuarios utilizan MEGABASE, y sus usernames, con lo que podréis enviarles mensajes.

–EDITAR EL LOGIN. Permite definir un fichero de autoarranque. Gracias a eso podéis conseguir que cada vez que conectéis, automáticamente, MEGABASE compruebe vuestro correo, intente conectar con el SYSOP, o cualquier otra combinación de opciones que deseéis. No utilicéis esta opción hasta tener un poco de práctica ya que, mal utilizada, os puede llevar a líos increibles.

LOS SUBMENUS

Los submenús permiten intercambiar mensajes o ficheros. Cada uno cuenta con características y limitaciones especiales. Veámoslas...

–PUBLICIDAD. Desde el menú de publicidad podremos consultar el tablón de anuncios, o bien insertar nuevos anuncios. Todos los anuncios son públicos, es decir, cualquier usuario de MEGABASE podrá leer los anuncios que dejéis.

–NOTICIAS. El menú de noticias os permitirá acceder a las noticias de última hora que hayan llegado a MEGA Joystick. La forma más sencilla de estar a la última en el mundo del soft.

–FICHEROS. En esta área encontraréis las DEMOS, las famosas DEMOS, de los juegos de actualidad. También hay utilidades y gran cantidad de programas para MSX. En esta zona también podréis dejar los programas que deseéis.

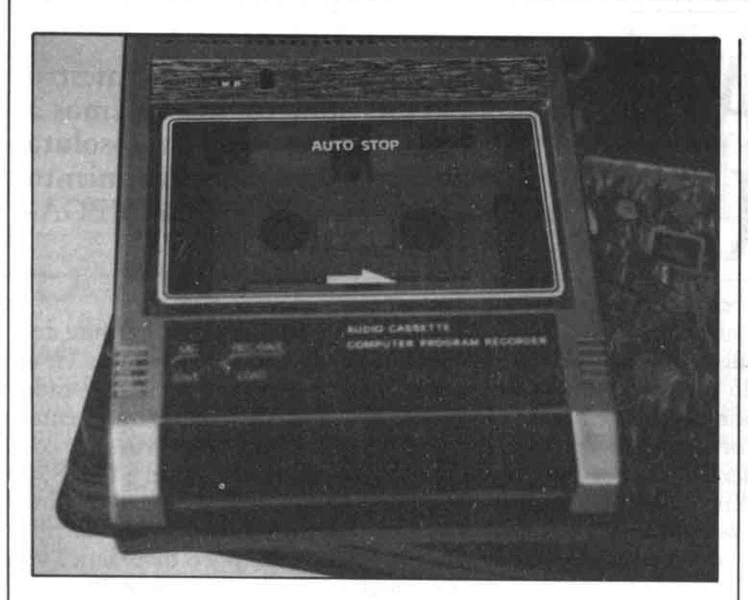
–POKES y CARGADORES. MEGA Joystick es conocida por ser la revista que más cargadores ofrece. Además es la única revista en que no es necesario teclearlos. Basta coger el módem y...

–NOTAS DE INTERES. Avisos, mensajes, en fin todos aquellos mensajes públicos que no puedan clasificarse como publicidad.

–CORREO. Gracias al correo podréis comunicaros con usuarios de todo el país. Basta con llamar a MEGABASE y dejarles el mensaje. Cuando conecten, MEGABASE les indicará que disponen de mensajes en su buzón.

Pero hay más, mucho más. ¡No os lo íbamos a contar todo en un sólo día!

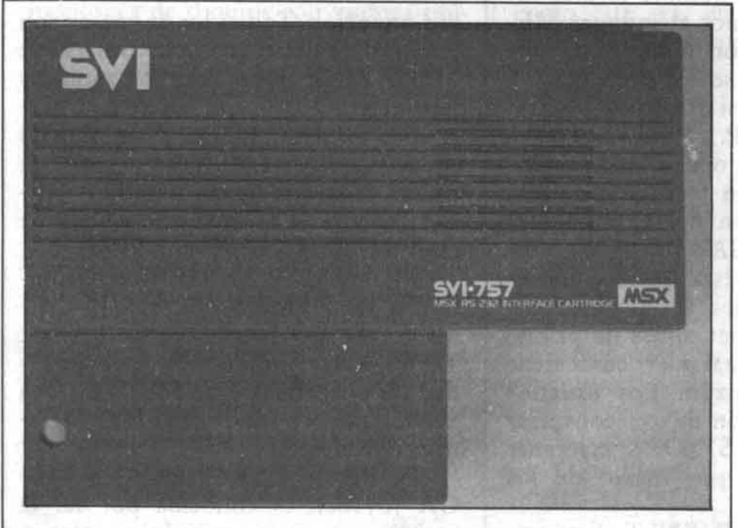




¿De qué forma se utilizan los cargadores que publicáis en vuestra revista?

Antonio Jiménez
MALAGA

No sé por qué diablos me ha pasado Carlos esta pregunta, ¿será que no sabe responderla? Bien, dejando las bromas de lado, te diré que el uso de los cargadores es muy sencillo. En primer lugar teclea el cargador que aparece en la revista como si fuera un programa más en BASIC. Cuando lo haya terminado, grábalo en un cinta virgen para, de este modo, poder utilizarlo cuando quieras sin tener que reescribirlo de nuevo. Para poder utilizar el cargador basta entonces con cargarlo de la cinta y ejecutarlo. Tras esto, coloca la cinta del JUEGO ORIGINAL y pulsa PLAY en el cassette; el juego cargará con vidas infinitas.



¿Cómo se conecta el módem SVI-757 a la línea telefónica?

Víctor M. Moreno Giménez
Pto. Sta. María (CADIZ)

Tenemos que darte una mala noticia, y es que el "modem" SVI-757 no es tal. El interfaz SVI-757 (por tu carta deducimos que la referencia que nos das es correcta) no es un modem, sino un interfaz RS-232. Spectravideo distribuye en nuestro país dos interfaces para el soporte de comunicaciones con los MSX. El SVI-757 que comentas, es un interfaz RS-232 mientras el SVI-737 es interfaz RS-232 y modem. Hay que tener cuidado y no confundirlos, ya que su aspecto externo es idéntico. Con cualquiera de estos interfaces, además, puedes conectar un modem multisistema a tu MSX, alcanzando velocidades de transmisión de hasta 2400 baudios frente a los 300 del SVI-737.

¿Que puedo hacer para que no aparezca el interrogante al ejecutarse un INPUT? ¿Hay alguna orden para que parpadee el cursor?

Isidro García
Sant Pol (BARCELONA)

El BASIC de Microsoft, en la mayoría de versiones, permite eliminar el interrogante de INPUT si la utilizamos de la siguiente forma:

INPUT "Pregunta", R$

es decir, utilizando coma entre la pregunta y la variable de respuesta. Sin embargo esto no ocurre en el BASIC de los MSX. Tanto si deseas evitar la presencia del molesto interrogante como si deseas mejorar la presentación de las entradas te recomiendo utilices alguna rutina de entrada de datos. Tus programas te lo agradecerán.

Respecto a tu segunda pregunta, desgraciadamente debemos darte una nueva negativa. El BASIC no permite que parpadee el cursor. La razón de esta negativa radica en la forma en que se genera el cursor en los MSX. Veámoslo...

El chip de vídeo de los MSX, a diferencia del de otras máquinas, no dispone de cursor. Esto implica que el cursor debe ser "dibujado" por el BASIC. Para ello la ROM de nuestros ordenadores redefine el carácter 255 cada vez que detecta un movimiento del cursor. Hacer que el cursor parpadease consistiría en redefinir continuamente el cursor, se mueva o no. Esto provocaría que nuestro ordenador estuviese "perdiendo el tiempo" borrando y reactivando el cursor en lugar de hacer cosas mucho más útiles durante ese tiempo.

Sin embargo es posible hacer que el cursor parpadee si lo apagamos y encendemos por programa.

Para que el cursor parpadee puedes hacer algo como

```
10 LOCATE ,,0:FOR I=1
TO 100:NEXT
20 LOCATE ,,1:FOR I=1
TO 100:NEXT
30 GOTO 10
```

También gracias a la forma en que se genera el cursor de los MSX, puedes darle cualquier forma mientras no lo muevas por la pantalla. (No sé todavía qué utilidad puede tener esto). Prueba con el siguiente programa

```
10 LOCATE ,,1
20 VPOKE 4088, 255
30 VPOKE 4089, 0
40 VPOKE 4090, 255
50 VPOKE 4091, 0
60 VPOKE 4092, 255
70 VPOKE 4093, 0
80 VPOKE 4094, 255
90 VPOKE 4095, 0
100 GOTO 20
```

¿Cuantos casos de virus se han dado en el MSX?

Daniel J. Martín Lambea
Santa Cruz de Tenerife

Los usuarios de MSX estamos de suerte en lo que a virus se refiere ya que, por lo menos en nuestro país, no tenemos constancia de que exista ningún foco de virus. Esto se debe, en parte, a la dificultad intrínseca que representa generar un virus en los MSX. En primer lugar no hay interupción de disco que avise al virus de cuándo se introduce un nuevo disco (o cinta) en el ordenador. Además la mayoría de usuarios utiliza el DISK-BASIC, que por estar en ROM no permite la contaminación con virus. Como digo, los usuarios de MSX tenemos suerte debido a la robustez de nuestros aparatos; pero no por ello hay que bajar la guardia porque con los virus...



Cuando llego al tejado cojo el detector de minas y me dirijo hacia el helicóptero que hay en la parte derecha del tejado. Cuando llego, conecto en la frecuencia 120.33 y me dice que debo destruir con el lanzagranadas la parte trasera de algo...

Javier Tarrazona
Gandia (Valencia)

Esta carta tan solo es el ejemplo de una gran cantidad de ellas con dudas acerca de la conclusión de Metal Gear. Como somos conscientes de esta problemática, en el anterior número de MSX-Club publicamos la solución de esta aventura. Creo que, sin duda alguna, si se le echa un vistazo al comentario, encontraremos en él las respuestas tantas veces buscadas. Por tanto ésta es la última vez que se hace mención de este juego. Quede claro para J. Leandro Balibrea, J.E. Abejeras, Jesús Giménez, Salvador Pascual Oltra, y otros.

Me he enterado que el juego Laydock y otros programas para MSX-2 están en disco pero que éstos son de doble cara...

...Y por último, mirando las revistas que hasta ahora tengo, ví el juego Deus ex machina, y me gustaría saber si está disponible en disco para MSX-2.

Ismael José Oliver Fernandez
Cartagena (Murcia)

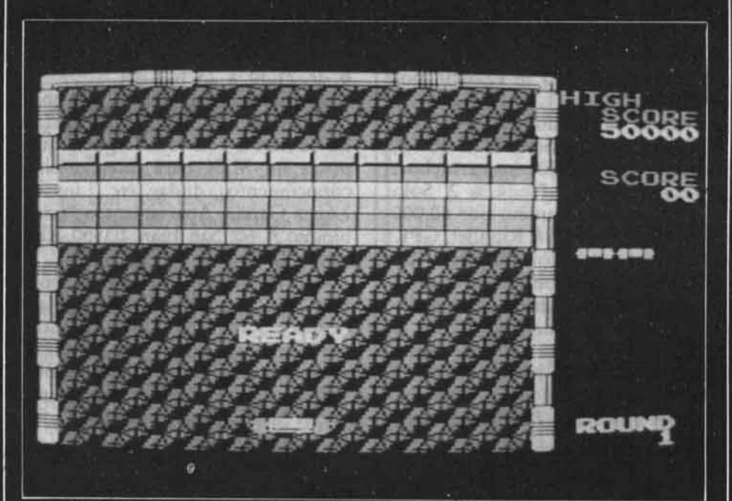
Respecto a tu primera pregunta responderte que no te preocupes por este problemilla. Actualmente dispones de dos versiones de Laydock, para ambas generaciones, en formato cartucho y comercializado por Discovery.

En cuanto a Deus ex machine, hay que contestarle que en nuestro país no se comercializó, en su debido momento, en disco. Sí se hizo en cassette que, por otra parte, incluía una cinta de audio para acompañar musicalmente a esta pequeña obra maestra. Además, en esta ocasión, todos los MSX, tanto de primera generación como de segunda, fueron los beneficiados de este gran programa.

Me gustaría que me ayudasen en un problema que tengo con un juego. Se trata del juego Arkanoid. Nunca he conseguido pasar de la pantalla 15. Me dirijo a uds. para ver si me pudieran dar un truco para obtener vidas infinits y llegar al final. También la manera de usar ese truco, ya que no estoy muy enterado de informática.

Juan Faura Segura
(Barcelona)

El truco más eficaz para poder completar este juego es tan sencillo como utilizar un cargador de vidas infinitas. Este cargador apareció en el número 43 de MSX-Extra, sección línea Tron. Te soprenderé contándote más detalles acerca de este juego. Verás que finaliza con una batalla contra Doh, un rostro muy similar a las estatuas de la isla de Pascua. Parecía éste su final pero no, ya tenemos una segunda parte con la venganza de este personaje. Una última observación: durante estos días de festividad, se está comercializando una versión de este juego, en formato cartucho, incorporando, además, el regalo de un joystick.



Arkanoid



Lady safari

Poseo el cartucho Maze of Galious de Konami. ¿Me puede explicar detalladamente donde se encuentran las minas?

Cristobal Cabrera Herrera
(Barcelona)

Vuelvo a insistir con algo que me preocupa. Actualmente se están recibiendo muchísimas cartas en relación a temas que se han contestado en anteriores correos. El juego Maze of Galious se destripó, con ciertos detalles, en el anterior número de MSX-Club y en este mismo apartado. Hago este inciso, para recordar a los lectores la necesidad de profundizar en nuevos programas.



¿Existe algún truco para poder terminar el juego Lady Safari de Omikron?

Fernando Martínez
(Madrid)

Ante todo, decir que bajo el sello antes Omikron, actualmente éste ha pasado a denominarse OMK. Te desvelo esta cuestión por si te interesan los programas de esta compañía. Es más, te he de decir que bajo la distribuidora Barna Jocs, el mismo programa aludido ha cambiado de nombre. En un anterior número de MSX-Club se había citado desvelar la forma de concluir el juego en el apartado de Trucos y pokes. Sin embargo, no voy a hacerlo totalmente, pero sí un truco muy importante.

Una vez cargado el programa, y antes de seleccionar cualquiera de las dos heroínas, pulsa las siguientes teclas S-A-B-R-I-N-A-S-A-L-E-R-N-O. A medida que manipulemos el teclado un sonido agudo se escuchará por el altavoz. Elige tu protagonista y... ¡atención!, comprueba como cualquiera de las dos chicas del juego camina por la selva completamente desnuda. ¡Impúdico!

Quisiera conocer la dirección de Zaza soft.

Andoni Rego Etxebarria
Bermeo (Vizcaya)

Zaza soft es una distribuidora de la zona Cataluña cuyas importaciones de software siempre han sido de gran interés para los coleccionistas de buenos programas. La dirección es la siguiente: Zaza. Moliner, 3, tienda 4. 08006 Barcelona.



Esta sección de MSX-CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen el derecho a dos inserciones totalmente gratuítas. Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Vendo ordenador MSX Sony HB-75P 80 K con cables, manuales y embalaje original por 20.000 ptas. (93) 769 12 97. Isidro García Fernández. CP1.

Vendo unidad de disco de 3 1/2" Toshiba HX101 por 35.000 (con cinco discos llenos de buenos juegos). También vendo impresora gráfica Philips-VW0020 por 25.000. David Recasens López. (93) 398 02 99. CP1.

Compro programas de gestión para MSX, preferentemente de contabilidad y bases de datos. También me pueden interesar de otro tipo, pero todo de gestión. Me urge, pago bien. Me da igual que sea particular o empresa comercial. Solo pido me manden información lo más amplia posible de los programas, en especial del contenido en sí que desarrolla el programa en cuestión. Daniel Fontcuberta. (91) 778 81 87. CP1.

Contacto con usuarios MSX-2. Acabo de cambiarme al sistema y necesito compra software. Prometo contestar. Miguel Moya Ramos. José Villegas, 24. 41500 Alcalá de Guadaira. Sevilla. CP1.

Vendo lote de libros MSX: Proyectos periféricos (Anaya), Guía programador (RA-MA), Programas y utilidades (Becker), Aplicaciones casa y negocios (Noray), Programando con el MSX Basic (Indescomp), Código máquina (RA-MA). Lote 5.200 ptas gastos incluídos. Jesús Blanch. Central Télex. Ausias March, 132. 46026 Valencia. CP1.

Club Macromatick MSX. Intercambiamos programas, trucos, pokes, mapas, y toda clase de información. Hay grandes ofertas para tí. Si tienes un rato libre escríbenos: Club Macroinformatick MSX. Vidal i Barraquer, 61, 1-4. 43205 Reus (Tarragona). CP1.

Vendo Toshiba HX-10 de 80 K, con manuales, cables, cassette especial ordenador, joystick Quickshot V, varias revistas y libros del sistema. Todo en buen estado. Precio a convenir. Andrés Pinilla. (976) 77 17 50 de 8 a 10 de la noche. CP1.

Compro, cambio programas MSX. Jesús Pardos. Carmen, 25. Cariñena. Zaragoza. CP1.

Vendo ordenador PCW 8256 Amstrad, a estrenar. Completo con monitor fósforo verde, CPU, teclado e impresora. 70.000 ptas. Con el equipo, obsequio del siguiente software original: DBaseII, Multiplan, Supercalc2, Plan Contable, Wordstar. Llamar al (93) 840 17 42. Esteben Anglés. CP1.

Vendo ordenador Philips 8020 80 K por 15.000 e impresora GP-50A de 40 columnas por 10.000 o cambio por módem. También cambio por soft para MSX2. Pedro Márquez. 08840 Viladecans (Barcelona) (93) 658 45 29. CP1.

Vendo cartucho Multimiller y ampliación de memoria 64 k, por 9.500. Francisco Balbín López. (951) 22 88 73. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Philips 8235 + cartuchos juegos + revistas. El ordenador es nuevo a estrenar. A partir de 20 horas. 317 82 30. CP1.

Desearía contactar con usuarios de MSX de primera generación para intercambiar programas, ideas, trucos, dudas de cualquier tipo. Ponerse en contacto con Pedro. Jardín de la Maruca, 52. 33900 Aviles (Asturias). CP1.

Vendo por cambio de sistema ordenador Philips NMS 8250, MSX2. Con dos unidades de disco, plotter PRN-C41 de Sony. Por 130.000 ptas negociables. Llamar al (952) 44 54 29 a partir de las 6 de la tarde y preguntar por Matías Zaya. Málaga. CP1.

Busco adaptador que convierta un Toshiba HS-10 MSX1 a MSX2 con 256 k RAM y 128 de VRAM. Oscar Alonso Toledo. Avda. de Madrid, 3-31520 Cascante (Navarra). CP1.

Se compra pantalla para MSX. Menos de 5.000 ptas. Llamar al 23 39 85 de Alava y preguntar por Iñaki. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Sony HB-F9S, cassette Sony SDC-600-S, joystick Sony JS-70, dos cartuchos: Vampire killer y Nemesis 2. Solo vendo el lote completo por 60.000 ptas. (93) 691 787 68. Ripollet. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-10P (de 80 Kb) + monitor de fósforo verde para ordenador + siete revistas y dos libros de informática + varios interesantes juegos. Todo muy nuevo. Todo junto por 39.000 ptas o cada cosa por separado. Llamar al (93) 254 72 60 preguntando por Daniel. CP1.

Compro cartucho Turbo 5000 en buen estado y con instrucciones. Antonio Jesús García Serrano. Arevalo, 2. 28930 Móstoles. Madrid. CP1.

Vendo ordenador MSX Sony HB-75P 80 K con cables, manuales y embalaje original, por 20.000 ptas. Rafa. (93) 769 12 97. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Sony HB-700S, con 12 cintas de juegos, tres cartuchos, dos joysticks, monitor RGB, ordenador Oric 48 K. Todo con los manuales y cables de origen. Precio: 100.000 ptas. Llamar noches. José Abilleira Barreiro. Tel. (986) 85 08 10. CP1.

Vendo/cambio juegos originales. Poseo buenos títulos como Arkanoid, Afteroids, Police Academy II. Llamar al (93) 213 30 58. CP1.

Amstrad 6128, monitor fósforo verde, con guía de usuario y 20 diskettes entre juegos, utilidades, S.O. CPM-Plus, programas de aplicación (Multiplan, Draw, Graph, Microscript, Wordstar, Turbo Pascal, etc), cables y joystick. Todo por 50.000 ptas (93) 313 93 56. Xavier. Sólo noches. CP1.

Compraría cartucho Turbo 5000 o lo cambiaría por juego en disco de 3,5". Antonio Cáceres. Virgen de Montserrat, 74. 08291 Ripollet. Barcelona. CP1.

Se vende o se cambia el juego La Batalla del pingüino. Llamar o escribir a Iñaki Saldia. Ramón y Cajal, 1. Vitoria. Alava. CP1.

Compro ordenador MSX-2 Sony HB-700S o bien Philips NMS 8280. Precio a convenir. dirigirse a: C/ Virgen de Guadalupe, 3-D. 03400 Villena. Alicante. (96) 580 38 33. CP1.

Compatible IBM PC vendo por 100.000 ptas. Tiene 256 Kb RAM, dos unidades de disco de 360 Kb cada una. Monitor fósforo verde. Regalo programas en castellano. WordPerfect 4.2, Wordstar, DbaseIII, lenguajes, etc. Llamar al (923) 24 06 47. CP1.

Por cambio de sistema, vendo programas en cinta y disco originales, de gestión, utilidades, lenguajes, etc. con sus manuales. Agustí Obradors. (93) 856 03 74 de 14,30 a 15 h. ó de 21,30 a 23 h. CP1.

Soy un usuario que se está iniciando en la informática y me gustaría contactar con toda la gente que posea un MSX para intercambiar conocimientos, dudas, etc. Luis F. López García. Apartamentos Niza, bloque A 60. San Juan. 03550 Alicante. CP2.

Oferta vendo ordenador Sony HB75P con poco uso, con unidad de disco Sony HBD50 con garantía por 6 meses; y regalo de joystick, revistas, cables y manuales por solo 45.000 ptas negociables. Francisco Angel Molina Montorio. (58) 11 96 86 (tardes). CP2.

Club Astur MSX. Si eres un adicto del MSX. Si quieres estar siempre al día. Si quieres ser el mejor programador. Si quieres tener la mayor colección de programas. Si quieres intercambiar con gente de toda España. O si, simplmente, deseas formar parte de un buen club... Escríbenos al Apdo. de correos 1.277. 33080 Oviedo (Asturias). CP2.

Vendo ordenador Hit-Bit 75D Sony, grabadora Sony SCD 500, cable convertidor vídeo TV, cinco manuales, 4 cartuchos... todo por 38.000 (negociables). Daniel Manero. Benimamet, 113,2, i. 28021. Madrid CP2.

Vendo ordenador Sony HB75P, grabadora, juegos y utilidades. Embalaje original y libros. Precio a convenir. Llamar a Agustín. (93) 375 15 48. CP2.

Se venden tres libros de MSX. "Le livre du MSX" de Daniel Martín y dos libros de Data Becker: "MSX: consejos y trucos" y "Código máquina Z80". Sueltos a 1.000 ptas por reembolso y los tres por 2.500. Pídelos a Softclub sum. Apartado 4.111-14080 Córdoba. CP2.

Por necesidad dinero urge vender unidad de discos 3 1/2 Sony HBD-500 MSX. Libro, manual instrucciones, discos S.O., base de datos utilidades. 35 a 40.000 ptas discutibles. Perfecto estado. Llamar a Toni (3) 658 25 12. CP2.

Cambio 40 juegos originales en cinta, dos cartuchos Konami, un alineador de cabezales, un curso Basic en libro y montones de revistas, por unidad de disco MSX. Hago los envíos. Escribir a Luis Javier Suárez, Avda. Portugal, 188, 7. 33212 Gijón. CP2.

Cambio PCW8256 (sin usar, en garantía y con impresora y monitor) con tres programas: base de datos, archivos y hoja de cálculo, más de 10 discos nuevos, y el juego Cyrus II Chess por el Commodore Amiga 500 o el Atari 520 ST. Daniel García Peris. (93) 2249 39 54. CP2.

Contacto con usuarios de MSX o MSX2 de cualquier ciudad o país. Xavier Torres (77) 23 57 48. CP2.

Busco programas para MSX2 (981) 35 19 59. Javier. CP2.

Vendo PC Inves XT-Turbo con una unidad de disco duro de 20 Mb. En placa Seegate. MS-DOS 3.30. Y varios programas profesionales por 190.000 ptas. Lo vendo por cambio (nuevo) muy poco uso. Llamar de 8 a 10 noche (93) 218 55 87. Juan Carlos. CP2.

Compro procesador de textos para MSX-2 (80 columnas). Antonio Sanchís. La Guardia Civil, 7. 46020 Valencia. CP2.

Compro unidad de discos en buen estado, con instrucciones para MSX de 3 1/2 pulgadas, y preferiblemente marca Sony. Preguntar por Javier a partir de las 21 horas. (948) 82 60 77. CP2.

Vendo ordenador MSX-2 SOny HB-F9S, cassette especial ordenador SDC-600-S, joystick Sony JS-70, dos cartuchos: Vampire Killer, Nemesis 2, muchos juegos en cinta y muchas revistas MSX. Sólo vendo todo junto por 60.000 pta (93) 691 77 68. CP2.

No pases de largo este anuncio. Busco gente para intercambio relacionado con el mundo de IBM, incluso programas específicos a medida. No lo dudes y llámame al (983) 25 27 84, Juan, o ecribe al apartado 6081 de Valladolid. Verás como no hs perdido el tiempo en leerme. CP2.

Vendo ordenador Hit-Bit 75P, cables, en perfecto estado, poco uso, cable convertidor TV-video, grabadora SDC-500 y cartuchos, curso de vídeo Basic, por 38.000 (negociables). Daniel Manero. (91) 797 48 21. CP2.

Vendo mi MSX con más de 60 juegos, grabadora y con todos los cables para conectar ésta. Precio a convenir. Interesados escribir a Sebastián Rudilla García. Avda. del Cid, 43. Valencia. CP2.

Vendo ordenador Amstrad PC-1512 con monitor color, 2 unidades de disco. En garantía. Impresora Amstrad CMP-3000. Ordenador Amstrad PCW-8256 con monitor e impresora. Lo cambio por otras cosas que me interesen. Apartado 274. Talavera de la Reina. 45600 Toledo. CP2.

Vendo curso de Basic por vídeo (beta) a razón de 8.000 ptas o cambio por ampliación de 64 K, a poder ser Sony. Iñigo Hernantes. (943) 39 99 27. CP2.

Si te gustan los juegos de negocios tipo sobremesa de dos a seis jugadores, y tienes un MSX, escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Apartado 1.045. 46080 Valencia. CP2.

Cambio los juegos (en cintas originales) Bounder, Match Day II, Army moves, Dustín, 737 Flight simulator, Academia de policía II, Death Wish 3, Freddy Hardest y Fernando Martín por Némesis I o II. Llamar a Miguel Angel Linares los lunes, miércoles y viernes de 20 a 22,30 horas al 371 09 69. Prefijo 96. CP2.

Vendo juegos originales de todo tipo. (973) 23 43 37. Juan Antonio. CP2.

Vendo amplio surtido de revistas y libros de informática (MSX) y de electrónica (93) 388 68 77. Francisco Parejo. CP2.

Vendo ordenador Sony MSX-2 HB-F9S con manuales de funcionamiento, revistas y juegos, en perfecto estado de funcionamiento. Lo vendo por 40.000 ptas (967) 24 09 21, por las tardes. Preguntar por Fernando. CP2.

Cambio juegos MSX en cinta. Jesús Sánchez García. José del Río, 40. 28019 Madrid. CP2.

Vendo impresora Seikosha SP-800 (MSX) en perfecto estado, con el correspondiente manual en castellano y cables. Por 45.000 ptas. Regalo procesador de textos Ideatext + base de datos Ideabase + ensamblador/desensamblador Gen. Todo tipo de instrucciones. Llamar por las noches (lunes y jueves) (96) 379 86 97. José. CP2.

Cambio cartucho Basic Tutor MSX-2 por cualquier otro cartucho. Nicolás Carmona. Avda. de América, 46. 18008. Granada. CP2.

Contacto con usuarios MSX. Interesados en la compra de cartuchos originales. Escribir a Xavier Moreno. San Roque, 40. 08340. Vilasar de mar. Barcelona. CP2.

Se urge vender por cambio de ordenador un MSX HB-75P Sony de 64 K, teclado profesional + monitor Philips computer 80 fósforo marrón + joystick Quickshot II + dos libros de instrucciones + 20 revistas por 48.500 ptas. 27 23 16 de Granada. Pablo Palacín. CP2.

Vendo ordenador Philips MSX-2 VG-8235 de 256 Kb en perfecto estado por no usar. Regalo juegos y disquetes. Todo por 70.000 ptas. Llamar a Jaime a partir de las nueve de la noche. 31 05 18 de Lérida. CP2.

Intercambio programas MSX-1 y 2 en diskette. También vendo cartuchos Metal Gear y Vampire Killer (por supuesto originales). Jorge Muñoz (93) 333 62 99. CP2.

Vendo ordenador MSX Philips VG-8020, 80 K RAM y 32 K ROM, con cables, joystick y libro de introducción al lenguaje BASIC. (96) 378 55 94. Llamar a partir de las 9 de la noche. Preguntar por Francisco García. Precio a convenir. CP2.

Vendo ordenador Sony HB-10P en perfecto estado con manuales, cables y embalajes originales. Adjunto cuatro cartuchos mega-ROM (Maze of Galious, Nemesis I y II, Golvellius) + cartucho de ajedrez Sony + juegos originales + joystick Speedking + dos libros de programación. Todo por 37.000 ptas. Llamar a (93) 245 17 89. Alberto Agustín. CP2.

Vendo urgentemente F1-Spirit + Nemesis + nueve cintas (Future Knight, Freedy Hardest, Stardust, Colt 36, Nonamed, Amaurote, Desperado, Master of the lamps) por 10.000 pts. o vendo cartuchos a 4.000 ptas cada uno y cintas a 400 ptas cada una. Llamar a Nico. (952) 80 47 09. CP2.

Vendo Nemesis + super Snake (cartuchos) + Star Runner + Krypton (cintas). Todos con embalaje original e instrucciones en castellano por 10.000 ptas. También por separado. (93) 840 16 93, preguntar por Toni. CP2.

Compro Mitsubishi ML-G3 que funcione bien. Llama al (93) 538 58 87. CP2.

Cambio un circuito Scalextric GP-55 con tres coches y muchas pistas accesorias, en muy buen estado, poco uso, por cuatro cartuchos. Interesados llamar a Jorge Ibañez. (976) 21 37 14. CP2.

Vendo el siguiente conjunto: ordenador Philips MSX2 NMS 8280 (256 K RAM, dos unidades de disco de 720 Kb, ratón, capacidad para digitalizar imágenes de una cámara, un vídeo o TV, superposición, etc), cassette Bitcorder SDS-600S de Sony, libros de código máquina, ensamblador, etc. Precio a convenir. 50 45 62 y 56 37 43 de Murcia. CP2.

Contacto con usuarios que posean módem. Miguel (91) 676 51 34. CP2.

Vendo por cambio de sistema programas de gestión, aplicación y lenguajes de programación con sus instrucciones. Agustí Obradors, (93) 856 03 4. CP2.

Vendo ordenador MSX2 Mitsubishi ML-G3, tres ranuras de expansión, unidad de disco de doble cara, RS232, teclado independiente (93) 357 88 22. CP2.

Quisiera mantener correspondencia con usuarios del MSX, de 12 y 13 años. Prometo contestar. Froilán Antuña. Bernardo Casielles, 3, esc. derecha, 3A. 33013 Oviedo. CP2.

Compro unidad de discos de doble cara y doble densidad MSX2 de 3 1/2 en buen estado. Se estudiará ofertas. Interesados llamar de lunes a jueves de 18,30 a 24 horas.

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS
¡¡SENSACIONAL!!

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.° Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.° No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.° MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

FALLO Y JURADO

7.° El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.° Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

Por Willy Miragall

MUSICA EN BASIC (VIII)

Envolventes, frecuencias, acordes, armonía y ruidos de colores. Todo este amasijo de conceptos ha desfilado por MUSICA EN BASIC desde que iniciamos este apasionante tema. Con el capítulo de hoy daremos cierre al tema y a la serie, no porque el BASIC no tenga mucho más que dar, sino porque debemos dejar paso a nuevas secciones y nuevos enfoques. Pese a todo, los amigos del BASIC no quedarán nunca abandonados en MSX-Club.

ENVOLVENTES

Teclead lo siguiente

```
SOUND 0,254
SOUND 1,0
SOUND 8,10
SOUND 7,&B10111110
```

Oiréis la nota LA con un volumen constante de amplitud 10. Pero claro, nada más lejos de la nota LA que produce un piano, un bajo eléctrico o una tuba.

Como ya comentamos en nuestro anterior número, podemos utilizar las formas de onda predefinidas y las envolventes para variar este sonido y conseguir, de este modo, otros mucho más atrayentes y espectaculares.

Probad ahora estas líneas...

```
SOUND 7,&B10111111
SOUND 8,16
SOUND 11,16
SOUND 12,0
SOUND 13,12
```

Con lo que hemos visto hasta ahora podemos predecir fácilmente el resultado: no sonará nada. Independientemente de los demás registros, podéis observar que en el registro 7 hemos desactivado todos los canales, tanto musicales como de ruido. Al entrar estas seis líneas en el ordenador, sin embargo, observamos cómo un sonido inunda la estancia. ¿Qué ocurre? ¿Acaso el PSG no está funcionando como debe?

Como ya habíamos dicho la envolvente produce una onda de una frecuencia determinada que modula a los sonidos generados por los canales musicales. Esta modulación se utiliza, como vimos en el pasado número, para conseguir variar el sonido. Sin embargo, dado que la envolvente es también una oscilación, podemos asignarle una frecuencia y utilizarla paralelamente a los otros tres canales de ruido.

En las líneas anteriores precisamente hacíamos eso, conectar el modulador con una frecuencia de 440 Hz y desconectar los tres canales musicales para oir con claridad el sonido generado por éste.



Si quisiéramos combinar este sonido con los generados por los canales musicales bastaría con asignar una frecuencia a cada uno de estos últimos canales y, por supuesto, activarlos. Para conseguir el efecto de combinación de la frecuencia básica (generada por un canal musical) y la de envolvente hay que tener en cuenta los siguientes detalles. En primer lugar debemos asignar a algún canal musical un volumen de valor 16. Gracias a ésto activamos la envolvente. Debemos también asignar a la envolvente una frecuencia adecuada (más alta de las habituales en onda repetitiva (idealmente la 12, que no altera la frecuencia especificada ya que la 10 divide por 2 la frecuencia que indiquemos para la envolvente).

SOUND Y PLAY: EL RUIDO

Volvemos a PLAY, ese genial macrocomando que nos permite utilizar de forma sencilla y rápida el generador sonoro de nuestro MSX. Resultaría ideal poder combinar los efectos conseguidos con SOUND y la facilidad de PLAY. ¿Es esto posible?

Sí, es posible, pese a que son muy pocos los usuarios de MSX que hacen uso de esta posibilidad. La forma de trabajo es muy sencilla ya que PLAY, a no ser que indiquemos explícitamente lo contrario, no modifica los valores actuales de los registros del PSG.

Haciendo PLAY "C16" sólo modificamos los registros 0,1 y 8, correspondientes a la frecuencia y el volumen del canal A. Pero hagamos una prueba...

```
10 SOUND 7,&B10110111
20 IF PLAY (0) THEN 20
30 SOUND 6,31
40 PLAY "T80S1M1000L16C"
50 IF PLAY (0) THEN 50
60 SOUND 6,0
70 PLAY "CCC"
80 GOTO 2
```

No es una batería muy brillante; pero ofrece un buen resultado con muy poco esfuerzo. Bastan unos cuantos SOUND y líneas PLAY para programar lo que, de otro modo, hubiera sido una interminable secuencia de líneas SOUND.

Pero más interesante todavía resulta el hecho de que, integrar la batería con PLAY podemos sincronizarla con el resto de la melodía que estemos tocando también con PLAY. De este modo, resulta extremadamente sencillo realizar interpretaciones con esta simple pero eficiente batería informática.

Dos cosas quedan por decir, la primera, que podéis combinar la envolvente con la batería (sobre todo con frecuencias muy bajas de envolvente) para lograr efectos sorprendentes. También podéis combinar el canal de ruido con alguno de los canales musicales. Los efectos posibles son prácticamente ilimitados.

El segundo punto que queda por aclarar son las líneas del tipo IF PLAY (0) THEN...

PLAY (X)

Como todos ya sabréis, la función



PLAY permite tocar música paralelamente a la ejecución del programa, es decir. El programa puede estar perfectamente ejecutando la línea 30 mientras estamos escuchando todavía un PLAY de la línea 10. Este paralelismo, ya lo comentamos al hablar de PLAY, tiene numerosas ventajas; pero ahora nos encontramos con un serio inconveniente.

Veamos qué ocurrirá con el siguiente fragmento de programa:

```
450 PLAY "..."
460 SOUND xxx, yyy
```

La línea 460 se ejecutará y cambiará el tipo de sonido mientras la línea PLAY todavía se está ejecutando. Esto puede provocar unos desastrosos resultados. Para evitarlos disponemos de una herramienta que, en paralelismo, se denomina semáforo. Gracias a los semáforos podemos hacer que la línea 460 "se espere" a que la 450 haya terminado de ejecutarse.

El BASIC MSX dispone de 4 semáforos asignados a la ejecución de PLAY. El primero es PLAY(1), que indicará si el canal 1 está sonando o no. De igual forma funcionan PLAY(2) y PLAY(3).

PLAY(0), el cuarto semáforo, nos indica si hay algún canal que esté funcionando. Veamos un ejemplo de cómo se utilizan estos semáforos.

```
450 PLAY "..."
445 IF PLAY(0) THEN GOTO 445
460 SOUND xxx, yyy
```

En este fragmento del programa, no pasaremos de la línea 445 hasta que PLAY(0) indique que no queda ningún canal sonando, por lo que la línea 460 sólo llegará a ejecutarse en este caso.

TERMINAMOS YA

Tal vez esta serie sobre Música en Basic se haya hecho un poco larga para nuestros seguidores habituales; pero el sistema lo merecía. A partir de ahora, si se practica un poco y se hacen unos cuantos experimentos, conseguir los más complicados efectos sonoros está al alcance de todos. Para despedirnos de esta larga serie nada mejor que un ejemplo extenso y bien realizado. Y si buscamos un ejemplo bien realizado, nada mejor que las adaptaciones musicales de Antonio Sanchís Girbés, suponemos que conocido ya por los lectores aficionados a la música debido a la alta calidad de los programas musicales que nos envía. Con él os dejamos...



FUGA

El ordenador bien temperado, y nunca mejor dicho. En esta ocasión, adaptación de la Fuga 10 de J.S. Bach, de la mano del maestro Antonio Sanchís.

```
10 REM POR ANTONIO SANCHIS
20 REM PARA MSX-CLUB
30 REM
40 COLOR12,1,3:KEYOFF
50 SCREEN2:LINE(5,5)-(250,187),15,B
:LINE(8,8)-(247,184),0,B
60 OPEN "GRP:"AS#1
70 PRESET(14,40):COLOR3:PRINT#1,CHR
$(34);"EL ORDENADOR BIEN TEMPERADO"
;CHR$(34):PRESET(93,62):COLOR15:PRI
NT#1,"J.S.BACH":PRESET(46,90):COLOR
14:PRINT#1,"(por Antonio Sanchis)
80 PRESET(108,110):COLOR14:PRINT#1,
"vol.I":PRESET(50,130):COLOR3:PRINT
#1,"Fuga n?10 (Mi Menor)
90 LINE(20,50)-(236,50),5:LINE(20,5
2)-(236,52),4:LINE(82,72)-(164,72),
12:LINE(82,74)-(164,74),2:LINE(42,1
40)-(213,140),5:LINE(42,142)-(213,1
42),4
100 REM LINE(82,74)-(164,74),03:BEE
P:COLOR14
110 BEEP:FORZ=1TO1270:NEXT
120 REM
130 REM WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
WWWWWWWWW
140 REM
150 PLAY"T090L16","T090L16","T090L1
6"
160 Q$="o4EGBo5E D+EDE C+ECE o4Bo5E
D+E o4A+o5C+o4GF+ GA+F+E DDBB R16o5
F+GF+ EDC+E DDDD v7Dv8C+o4BA+ Bo5C+
o4A+B o5C+o4F+A+o5C+ Eo4A+o5C+E GF+
EG
170 W$="R16R16R16R16 R16R16R16R16 R
16R16R16R16 R16R16R16R16 R16R16R16R
16 R16R16R16R16 o2Bo3DF+B A+BAB G+B
GB F+BA+B E+G+DC+ DE+C+o2B v9A+A+v8
o3F+F+ R16o4DED C+o3BA+o4E
180 PLAY Q$,W$
190 Q$="F+EDC+ o4BA+G+F+ o5DDDD v7D
o4v8EG+B o5Do4G+Bo5D FEDF EDCo4B AG
+F+E o5CCCC v7Co4v8ADE F+GAB o5CDEF
+ GF+AG F+EDC o4Bo5Go4Ao5F+
200 W$="o4DDDD v7Dv8C+o3BA+ Bo4C+o3
AB v9o2G+G+v8o3EE R16o4EFEDCo3Bo4D
CCCC v7Cv8o3BAG+ ABGA v7o2F+F+v8o3D
D R16EF+G ABo4Co3A BAo4Co3B AGF+E D
ECD
210 PLAY Q$,W$
220 Q$="o4GBo5DG F+GFG EGE-G DGF+G
C+Eo4B-A B-o5C+o4AG v9F+F+v8o5DD R1
6ABA GF+EG F+F+F+F+ v7F+v8EDC+ DEC+
D
230 W$="v9o2BBv8o3GG R16o4DED Co3BA
o4C o3BBBB v7Bv8AGF+ GF+GA DF+Ao4D
C+DCD o3Bo4Do3B-o4D o3Ao4DC+D o3G+B
FE FG+ED
240 PLAY Q$,W$
250 Q$="o5EDC+o4B AG+o5ED C+o4BAG F
+F+DD F+F+AA o5DDo4F+F+ o5DCo4BA GF
+o5DC o4BAGF EECC EEGG o5CCo4EE o5E
DCo4B AG+o5ED Co4BAG+
```




```
260 W$="C+C+o2AA o3C+C+EE AAC+C+ AG
F+E DC+AG F+EDC o2BBGG BBo3DD GGo2B
B o3GFED Co2Bo3GF EDCo2B o3EDCo2B A
G+o3ED Co2BAG+
270 PLAY Q$,W$
280 Q$="Ao5CEA R16EFE DCo4Bo5D CCCC
 v7Co4v8BAG+ AF+D+B
290 W$="Ao3CEA G+AGA F+AFA EAG+A D+
F+Co3B o4CD+o2BA
300 PLAY Q$,W$
310 Q$="EGBo5E D+EDE C+ECE o4Bo5ED+
E o4A+o5C+o4GF+ GAF+E v9D+D+v8BB R1
6o5Bo6Co5B AGF+A GGGG v7Gv8F+ED+ EF
+DE v9C+C+v8AA R16AB-A GFEG
320 W$="v9GGv8o3EE R16Bo4Co3B AGF+A
 GGGG v8Gv9F+ED+ EF+D+E F+o2Bo3D+F+
 AD+F+A o4Co3BAo4C o3BAGF+ ED+C+o2B
 o3GGGG v7Gv8o2Ao3C+E GC+EG B-AGB-
330 PLAY Q$,W$
340 Q$="FFFF v7Fv8EDC+ DECD v9o4BBv
8o5GG R16o4ABo5C DEFD EDGF EDC+o4B-
 AB-GA v9FFo5v8DDR16AB-A GFEG FFFF
v7Fv8EDC DCDE
350 W$="AGFE DC+o2BA o3FFFF v7Fv8Do
2GA Bo3CDE FGAB Co3Bo4ED C+o3B-AG F
o4Do3Eo4C+ o3DFAo4D C+DCD o3Bo4Do3B
-o4D o3Ao4DC+D o3G+BFE FGED
360 PLAY Q$,W$
370 Q$="o4Ao5CEA G+AGA F+AFA EAG+A
D+F+Co4B o5CD+o4BA G+G+EE G+G+BB o5
EEo4G+G+ o5EDC+o4B AG+o5ED C+o4BAG
F+F+DD F+F+AA o5DDo4F+F+ o5DCo4BA G
F+o5DC o4BAGF+BAGF+ED+BA GF+ED+
380 W$="v9CCv8AA R16o4EFE DCo3Bo4D
CCCC v7Cv8o3BAG+ AF+D+F+ BAG+F+ ED+
BA G+F+ED C+C+o2AA o3C+C+EE AAC+C+
AGF+E DC+AG F+EDC o2BBGG BBo3DD GGo
2BB o3BAGF+ ED+BA GF+ED+
390 PLAY Q$,W$
400 Q$="o4EGBo5E D+EDE C+ECE o4BAGo
5C o4BABG+ AGAF+ GF+GA D+F+Co3B o4C
D+o3BA  L32G+Bo4EE EE v7EEv6EE L16
```

```
41Ø W$="Eo2BGE R16o3Bo4Co3B AGAF+ G
F+Eo4E D+EDE C+ECE o3BBAA BBR16R16
o2BBR16R16 L32EE EE v7EEv6EE L16
42Ø PLAY Q$,W$
43Ø IFPLAY(Ø)=ØTHEN44ØELSE43Ø
44Ø FORT=1TO127Ø:NEXT
45Ø COLOR12:SCREENØ:KEYON:END
46Ø FORN=1TO1Ø:KEYN,"":NEXT
47Ø KEY1Ø,"FORZ=1TO13:
48Ø KEY 9,"LPRINT:NEXT
49Ø KEY 8,"LPRINTCHR$(27);"+CHR$(34
)+"Q"+CHR$(34)+STRING$(2,29)
```

```
5ØØ KEY 7,"save"+CHR$(34)+"__________
.BAS
51Ø KEY 6,"load"+CHR$(34)+"__________
.BAS
52Ø KEY 5,"RUN "
53Ø KEY 4,"list "
54Ø KEY 3,"CHR$(27);"+CHR$(34)+STRI
NG$(5,29)
55Ø KEY 2,"keyoff"+CHR$(13)
56Ø KEY 1,"LPRINT"+CHR$(34)
57Ø KEY ON
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

1Ø	- Ø	9Ø	-198	17Ø	- 8Ø	25Ø	-182	33Ø	-221	41Ø	- 88	49Ø	- 74	57Ø	- 97
2Ø	- Ø	1ØØ	- Ø	18Ø	-221	26Ø	-126	34Ø	-153	42Ø	-221	5ØØ	- 26		
3Ø	- Ø	11Ø	-131	19Ø	-132	27Ø	-221	35Ø	- 63	43Ø	-231	51Ø	- 1Ø		
4Ø	- 71	12Ø	- Ø	2ØØ	-147	28Ø	-182	36Ø	-221	44Ø	-131	52Ø	- 71		
5Ø	-227	13Ø	- Ø	21Ø	-221	29Ø	-1Ø1	37Ø	- 61	45Ø	- 62	53Ø	- 13		
6Ø	-224	14Ø	- Ø	22Ø	- 78	3ØØ	-221	38Ø	-249	46Ø	- 68	54Ø	-225		
7Ø	- 37	15Ø	-197	23Ø	-172	31Ø	-247	39Ø	-221	47Ø	- 35	55Ø	-198	TOTAL:	
8Ø	- 42	16Ø	- 51	24Ø	-221	32Ø	- 58	4ØØ	-189	48Ø	-134	56Ø	- 47	6897	

BIT-BIT

Software Juegos

INDICE BIT-BIT

Aclaramos que en el número anterior de nuestra revista, debido a un error equivocamos el distribuidor del cartucho Rastan Saga, que es Serma software. Lamentamos esta confusión para los compradores del mismo.

(1) STAR WARS

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette



¡ATENCION! ¡ATENCION!

Diversas ciudades de todo el mundo están siendo atacadas por extrañas naves extraterrestres con un gran poder aniquilador, causando el pánico en la población que se ve impotente ante ellas.

La única manera de oponerse a su paso será emplear las tras plataformas de combate creadas para estos casos, con el único inconveniente de no haber sido probadas anteriormente y no conocerse sus efectos ante esta ofensiva extraterrestre.

Pero, es la única solución que nos queda para librar al planeta de estos seres y hay que ponerla en práctica rápidamente.

Este argumento nos introduce en un nuevo programa de EAGLESOFT que nos convertirá en unos intrépidos defensores de la galaxia y hos hará pasar un buen rato delante de la pantalla de nuestro ordenador.

Al comenzar a jugar nos encontraremos con una ciudad que está siendo atacada por unos potentes rayos que deberemos interceptar.

Mediante el cursor guiaremos nuestro punto de mira hacia donde se dirija el rayo y dispararemos, acabando con él.

Después de acabar con la primera oleada enemiga pasaremos a fases sucesivas, donde nos lo pondrán más difícil al incluir naves enemigas que deberemos destruir antes de que se precipiten contra la superficie.

La munición disponible es limitada, debiendo ahorrar la máxima posible durante las diferentes fases.

La realización de los gráficos es sencilla pero acorde al argumento del juego.

Cabe resaltar la parte sonora que incluye unas cuantas palabras sintetizadas.

El nivel de dificultad no es muy elevado, lo que unido a su grado de adicción hará que pasemos grandes momentos intentando matar algún que otro invasor.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+ + + + + + + +
...en la primera hora:	+ + + + +
...en el primer día:	+ + + +
...al cabo de una semana:	+ + + +
...al cabo de un mes:	+ + +
...al cabo de un año:	+ + +

(2) DAWN PATROL

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

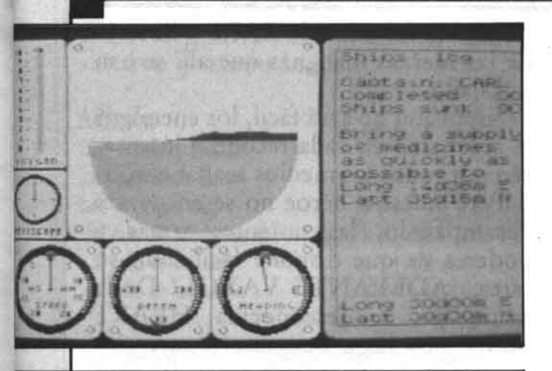
De la mano de EAGLESOFT nos llega un nuevo simulador que hará las delicias de los aficionados a este tipo de programas.

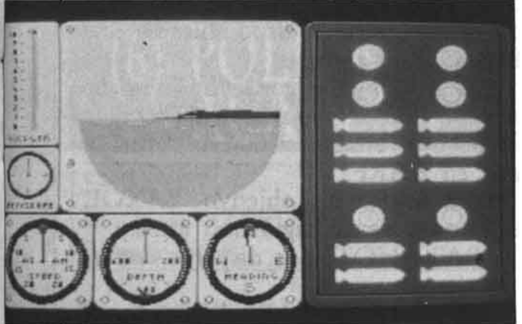
En este caso se trata de un completo simulador submarino, que nos convertirá en un intrépido capitán en lucha contra todas las fuerzas navales enemigas.

El juego se basa en otros programas del mismo tipo (U-BOOT de Manhatan Transfer, OCEAN CONQUEROR de Drosoft, etc.) pero con características propias que lo hacen muy recomendable.

–Primeramente deberemos seleccionar el tipo de motor (diesel o eléctrico) y la velocidad.

–A continuación podremos contro-





lar la presión de los tanques de reserva, así como el suministo de oxígeno y carburante.

–Mediante el cursor o el joystick controlaremos los movimientos del submarino, permitiendo que ascienda a la superficie, descienda o simplemente gire.

–Con el periscopio divisaremos nuestro objetivo y lanzaremos un torpedo (por popa o proa), según se tercie, para destruir a los diversos enemigos.

Durante nuestra misión podremos dirigirnos a una serie de puertos que nos permitirán obtener provisiones, oxígeno y municiones sin ningún tipo de peligro.

Los gráficos, sin ser ninguna maravilla, se amoldan al modo de juego y lo hacen más interesante.

La parte sonora brilla por su ausencia, pero su gran adicción permitirá que los fanáticos de la simulación se lo pasen en grande.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+ + + + + + + +
...en la primera hora:	+ + + + + + +
...en el primer día:	+ + + + +
...al cabo de una semana:	+ + + +
...al cabo de un mes:	+ + +
...al cabo de un año:	+ + +

(3)STARFIGHTER

BYTE-BUSTERS
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

Año 3090.

Más allá de la galaxia de Andrómeda, cerca de los límites del universo, se encuentra la gran colonia espacial de TRON, heredera de la primitiva raza humana.

La prosperidad y la paz han reinado durante siglos después de la destrucción del planeta azul, pero los responsables de aquella catástrofe han vuelto a localizar un pequeño indicio de vida humana desde un lejano confín del universo, e intentarán por todos los medios acabar con los humanos.

Los detectores han localizado un gran movimiento de estaciones espaciales enemigas dirigiéndose hacia TRON.

STAR FIGHTER ha sido elegido para interceptarlos, destruirlas, y retornar la tranquilidad al pueblo de TRON.

Este es, a grandes rasgos, el objetivo de este programa de BYTE-BUSTERS. Una misión que nos transportará al espacio sideral y nos convertirá en un héroe para salvar a nuestros descendientes.

Después de despegar, con nuestra nave nos encontramos en la pantalla las siguientes indicaciones:

–marcador de energía,
–indicador de protección,
–mapa galáctico,
–zona donde observaremos nuestro recorrido en el espacio, así como los enemigos que nos intenten dificultar nuestra misión.

Para comenzar debemos elegir en el mapa nuestro objetivo, que bien puede ser una estación de servicio (En forma de rombo que nos permitirá repostar), o bien una estación enemiga (en forma de cuadrado).

Si se trata de una estación enemiga, nos pondremos en marcha hacia su localización, debiendo destruir a los meteoritos y a las naves que se nos opongan.

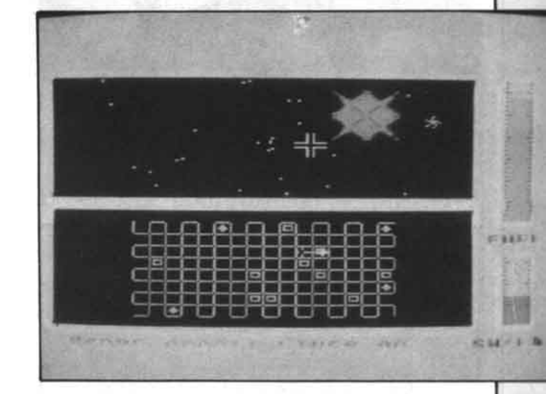
Para ello debemos dirigir nuestro punto de mira (con el cursor o joystick), y lanzar un potente rayo laser (barra espaciadora o disparador) con el fin de eliminarlos.

Una vez delante de la estación enemiga deberemos aniquilarla adivinando el código secreto dentro del tiempo límite de que disponemos para ello.

El nivel gráfico es bastante simple, así como la parte sonora, que sólo se reduce a los disparos y unos cuantos efectos más.

El nivel de complejidad es bastante elevado (por los códigos) y su adicción deja mucho que desear. Para los pocos exigentes.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+ + + + + + +
...en la primera hora:	+ + + + +
...en el primer día:	+ + +
...al cabo de una semana:	+ + +
...al cabo de un mes:	+ + +
...al cabo de un año:	+ + +

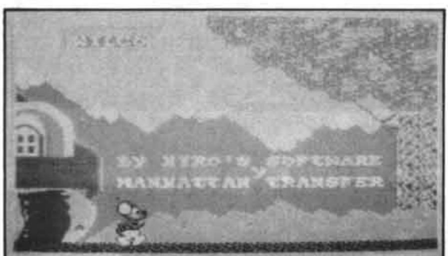




(4) WILCO

MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Distribuidor: MANHATTAN TRANSFER
Formato: cassette





Alguien ha capturado a la novia de Wilco, Gemma. Nuestro ratón protagonista, enfadado, sospecha del dueño de una oscura mansión, aunque... ¡atención!, algo extraño está sucediendo. El bosque, el puente, los campos y las cuevas están plagados de extraños peligros, trampas mortales que el secuestrador de la amada de Wilco ha enviado para él. Aliado con las fuerzas del mal, manzanas que caen, charcos, serpientes venenosas, pelotas fantasmas y otras bestias, formaran parte de los obstáculos arrojados contra el obstinado roedor. Mas la misión no es imposible... ¡Dispones de treinta vidas!

Hay ciertas peculiaridades que hay que tener en cuenta. Previamente hay que decir que tus energías son limitadas –hay que saber administrar las 2.000 unidades energéticas durante las cinco fases del juego–. Añadir a ello la circunstancia del tiempo –el corazón de Gemma cada vez late más despacio– ¡Date prisa!

Hay determinados obstáculos que solo se pueden solventar con un determinado salto, al igual que solo se pueden esquivar algunas bestias de los niveles superiores subiéndose a una tela de araña.

Pero lo más imprescindible en este programa es saber controlar la cuestión del tiempo. Piensa, Gemma se está muriendo.

Gráficos muy bien cuidados, y una adicción sin precedente que te permite engancharte en la primera partida, hacen de este juego algo sencillo, muy práctico para los más jóvenes, y sin demasiadas complicaciones en una época en que los juegos de matar parecen dominar el mercado del software.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	++++++
...en la primera hora:	++++++++
...en el primer día:	+++++++++
...al cabo de una semana:	+++++++++
...al cabo de un mes:	+++++++++
...al cabo de un año:	++++++++

(5) VAXOL

HEARTH SOFT
Distribuidor: SERMA SOFTWARE
Formato: cartucho MSX-1

VAXOL, un extraño e inquietante robot dotado de un gran poder aniquilador, deberá adentrarse en los dominios del reino de KARF y librarlo de las fuerzas malignas que allí se han instalado.

Su misión no será fácil, los enemigos le acecharán en cada recodo e intentarán por todos los medios acabar con él.

Pero nuestro héroe no se encuentra desamparado, las potentes armas y poderes de que dispone facilitarán su tarea. ¡ADELANTE VAXOL! De la mano de la desconocida HEART SOFT nos llega este nuevo cartucho que contribuirá a aumentar la gran cantidad de títulos disponibles en este formato.

Nuestro objetivo consistirá en finalizar con éxito las 5 etapas de que consta el juego y restablecer de esta forma la paz en KARF.

Para lograr su objetivo VAXOL dispondrá de las siguientes armas:

–BAT SHOT: dos disparos consecutivos.

–SUNDER BOLAR: dispara automáticamente.

–GUN BOLLOW: cuatro disparos simultáneos.

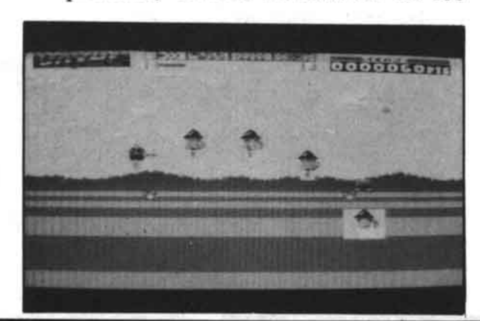
–NOVA SPLINTER: el arma más destructiva de VAXOL.

Mediante el cursor o el joystick controlaremos los movimientos de VAXOL, y con la tecla SHIFT seleccionaremos el arma deseada.

Dependiendo del nivel de energía, las limitaciones en la selección del disparo se verán modificadas. Durante nuestro recorrido deberemos intentar recoger la mayor cantidad posible de cápsulas de energía que nos permitirán reponer ésta y modificar nuestro armamento.

Los enemigos serán numerosos y variados durante el juego (bolas de agua, platillos planeadores, rocas, etc.), destacando los AQUAROGUE, grandes moles rocosas que debemos destruir en determinadas partes del programa. El aspecto fundamental que destaca en el programa es su rapidez, tanto de VAXOL como de sus enemigos.

El aspecto gráfico está bastante cuidado, así como el colorido que destaca en todo el juego. La parte sonora destaca por las diferentes melodías y efectos conseguidos.





En definitiva un programa muy adictivo y recomendable.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+ + + + + + + +
...en la primera hora:	+ + + + + + + +
...en el primer día:	+ + + + + + + +
...al cabo de una semana:	+ + + + + + +
...al cabo de un mes:	+ + + + + +
...al cabo de un año:	+ + + + + +

(6) POLICE ACADEMY

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

La policía de Manhattan se siente impotente ante la gran avalancha delictiva que está asolando la ciudad y sus habitantes.

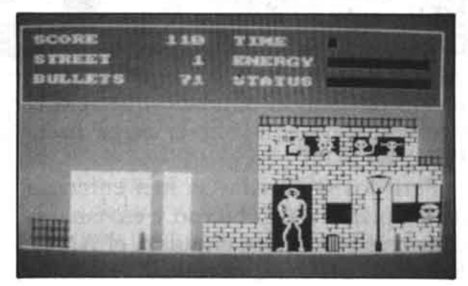
Diversos miembros de la Brigada Criminal han intentado poner paz, y con ello, eliminar todos los delincuentes y criminales de los barrios más conflictivos de la ciudad; aunque todos han perecido en el intento.

El pánico comienza a cundir entre la población que desconfía de la policía y de sus métodos de trabajo. Morgan, miembro destacado de la Brigada por su excelente hoja de servicio dispondrá de una oportunidad para hacer triunfar la ley sobre el crimen.

Es una difícil misión, pero, no imposible para Morgan; por algo se le conoce como THE FASTEST (el más rápido).

Mediante éste argumento nos introducimos en un nuevo programa de EAGLESOFT, el cual intentará agudizar nuestros reflejos a base de descargar todo nuestro arsenal sobre todo aquello que atente contra la ley. Nuestro objetivo consistirá en limpiar toda la ciudad de delincuentes, teniendo cuidado de no herir ningún ciudadano inocente que se sitúe en las proximidades.





El programa por su concepción nos recuerda bastante al mítico COLT 36, ya que los enemigos irán apareciendo a través de las ventanas de los edificios de la ciudad y con nuestro punto de mira deberemos apuntarles y eliminarles. Pero incluye una serie de originales características que lo diferencian.

El programa se nos presenta en un scroll lateral compuesto de diversas pantallas. Para cada pantalla disponemos de un tiempo establecido, durante el que deberemos eliminar todos los enemigos que nos aparezcan, evitando disparar a los ciudadanos que se asomen a las ventanas. Seguidamente continuaremos pasando a pantallas sucesivas donde el tiempo será menor y los enemigos más numerosos.

Cada delincuente que no eliminemos nos restará energía. La munición es limitada; por tanto, apunta bien y no la malgastes.

El programa nos permite al principio seleccionar el tipo de arma: pistola o metralleta.

El nivel gráfico se ajusta bastante al objetivo del juego. Es sencillo pero completo en todos los aspectos.

Destacan una serie de frases sintetizadas en el inicio del juego.

En definitiva, un programa adictivo y entretenido.

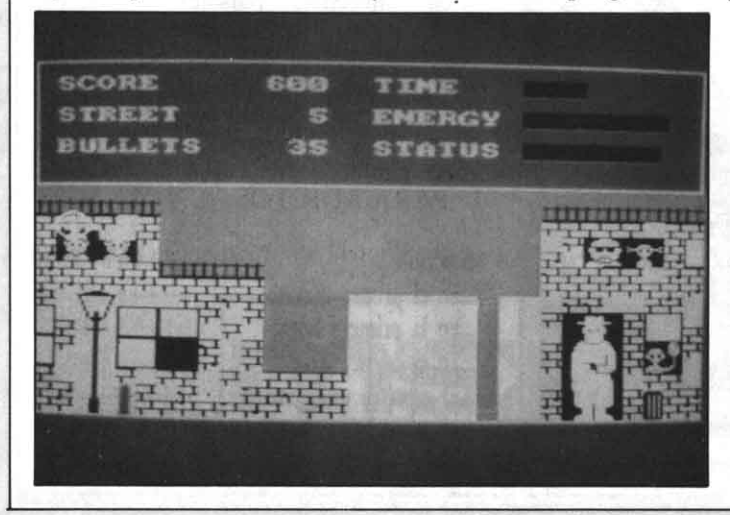
Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+ + + + + + + +
...en la primera hora:	+ + + + + + +
...en el primer día:	+ + + + + +
...al cabo de una semana:	+ + + + +
...al cabo de un mes:	+ + + + +
...al cabo de un año:	+ + + +

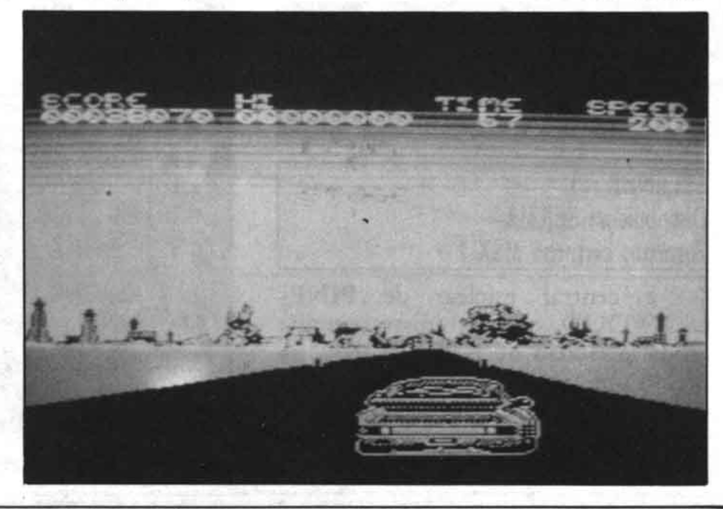
(7) CRAZY CARS

TITUS SOFTWARE
Distribuidor: PROEIN, S.A.
Formato: cartucho MSX-1

Generalmente, cuando nos decidimos a adquirir un programa sobre simulaciones automovilísticas, esperamos encontrar una serie de factores en el mismo que nos compense por el gasto de su adquisición. La pasión por la velocidad y el placer de conducir son características comunes de los aficionados a este tipo de programas, y en su perfecta coordinación y planteamiento radica el éxito del juego. En este caso, el programa que llega en formato cartucho por la desconocida (en nuestro país) firma TITUS SOFTWARE.

En nuestra primera toma de contacto, advertimos que la originalidad no es el punto fuerte del programa, ya que nuestro objetivo fundamental consistirá en completar sucesivas etapas dentro de un tiempo límite establecido, evitando los encuentros con los coches





contrarios que intentarán retrasar nuestra llegada.

El programa se divide en sucesivas fases que a su vez se subdividen en 9 etapas que debemos completar con tres prototipos distintos de coche.

Al comenzar a jugar, en la pantalla dispondremos de las siguientes indicaciones:

–Maracador: indica nuestra puntuación, que aumenta a medida que superamos las etapas.

–Tiempo: indica los segundos disponibles para completar la etapa.

–Velocidad: indica la velocidad de nuestro coche (Max. 200 km/h). Mediante el cursor o el joystick podemos aumentar o disminuir la velocidad, así como la dirección del mismo.

Durante el trayecto, deberemos controlar muy bien nuestra velocidad ya que encontraremos diversos cambios de rasante y curvas, que tomados a gran velocidad, nos impedirán la fácil maniobrabilidad. El nivel gráfico del programa es bastante simple, así como los efectos sonoros que solo se reducen al ruido de nuestro motor.

Los paisajes de fondo varian dependiendo de la fase y son en general bastante pobres, así como el colorido para los fanáticos del volante, que dado su formato y el nivel del software actual, esperábamos diera más de sí.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+++++++
...en la primera hora:	+++++
...en el primer día:	++++
...al cabo de una semana:	+++
...al cabo de un mes:	+++
...al cabo de un año:	+++

(8) AMERICAN TRUCK

TELENET
Distribuidor: SERMA
Formato: cartucho MSX-1

La central nuclear de PINEWOOD, que suministra energía a toda la ciudad de NEW YORK, ha sufrido una grave avería: los dos reactores nucleares de que consta se encuentran sobrecargados y necesitan urgentemente una carga de URANIO altamente radioactiva.

El gobierno cree que se trata de un sabotaje terrorista para crear el caos en NEW YORK. Para no correr riesgos inoportunos, se ha puesto en marcha al AMERICAN TRUCK, un nuevo prototipo de camión blindado que será el encargado de conducir la carga hacia PINEWOOD.

Pero los terroristas se han enterado de los planes del gobierno y envían a la carretera por donde circulará el AMERICAN TRUCK diversos vehículos para impedir su llegada a la central.

Será el momento de comprobar tus dotes de conductor. La misión no será nada fácil.

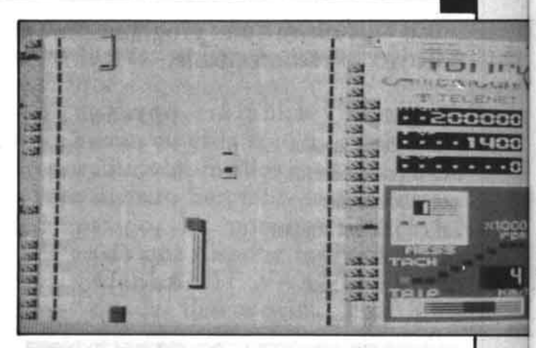
Parece inminente la llegada de nuevos programas japoneses al mercado español. En este caso se trata de un nuevo programa de la firma TELENET (que nos ha sorprendido con programas como THE FANTASM SOLDIER, ANDROGYNUS, etc.), y que contribuirá a incrementar el número de programas existentes de este tipo.

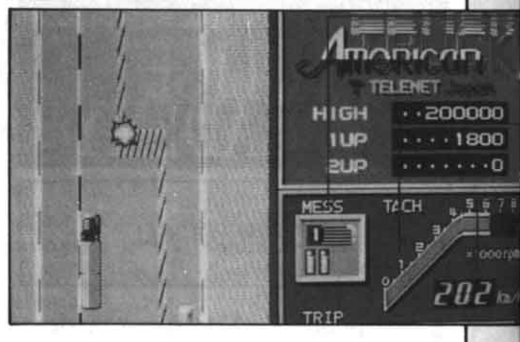
Nuestro objetivo consistirá en alcanzar con éxito la llegada a la central, evitando dañar nuestro camión ante los inconvenientes que encontraremos en nuestro camino. El programa se divide en sucesivas etapas que deberemos completar para lograr nuestro propósito.

En la pantalla dispondremos de las situaciones indicaciones:

–Marcador. Nos indica nuestra puntuación.







–Nº Etapa.

–Camiones disponibles (inicialmente contamos con tres)

–Tacómetro. Revoluciones del motor.

–Velocidad (km/h).

–Trip. Nos indica la distancia que nos queda para completar la etapa actual.

Como ayuda dispondremos de un potente transmisor que nos indicará en pantalla los diferentes contratiempos que surgirán a nuestro paso (estrechamiento de la calzada, separación de carriles, etc.).

Deberemos hacernos paso entre los vehículos, desalojando de la carretera aquellos que intercedan nuestro paso (algunos nos proporcionarán puntuación y otros nos restarán ésta).

Existen algunos vehículos que con solo rozarles nos restarán un camión.

Los gráficos en sí nos recordarán al mítico ROAD FIGHTER, ya que durante nuestro trayecto encontraremos diferentes paisajes (desiertos, playas, pistas de tenis, etc.) con un nivel de calidad bastante aceptable.

El sonido se ajusta al objetivo del juego, lo que unido a su grado de adicción, le convierten en un programa recomendable.

PARA ADICTOS AL VOLANTE.

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto:	+++++++
...en la primera hora:	+++++++
...en el primer día:	+++++++
...al cabo de una semana:	++++++
...al cabo de un mes:	++++++
...al cabo de un año:	+++++



BASES

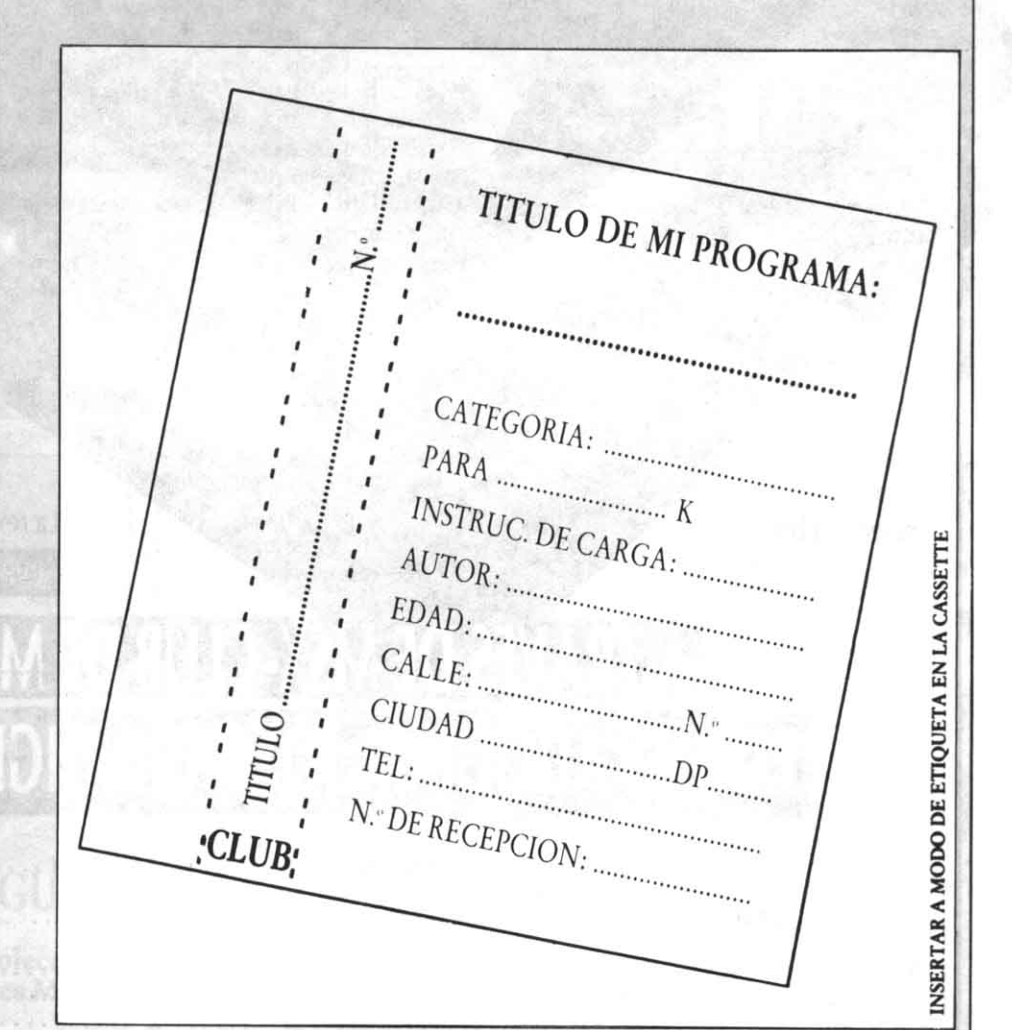
1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes –en la primera línea REM hay que indicar vuestro nombre y apellidos, aparte de especificar que el programa sea para MSX-Club–, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utilizadas, aplicaciones posibles del programa, explicación del mismo, y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX-Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos, según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán, salvo en ocasiones excepcionales.
13. El plazo de entrega de los programas finalizará el día 31 de diciembre de 1989.


TITULO ....
N.º ....
CLUB

TITULO DE MI PROGRAMA:
....

CATEGORIA: ....
PARA .... K
INSTRUC. DE CARGA: ....
AUTOR: ....
EDAD: ....
CALLE: ....
CIUDAD .... N.º ....
TEL: .... DP ....
N.º DE RECEPCION: ....

INSERTAR A MODO DE ETIQUETA EN LA CASSETTE

Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!


Esp. Software 1 - 275 Ptas.

Esp. Software 2 - 275 Ptas.


N.os 1 a 4 - 475 Ptas.


N.os 5 a 8 - 475 Ptas.


N.os 9 a 12 - 475 Ptas.



N.os 13 a 17 - 575 Ptas.


N.º 18 a 21 - 525 Ptas.


N.º 22 a 26 - 650 Ptas.


N.º 27 - 225 Ptas.

N.os 28 - 225 Ptas.

N.º 29 - 225 Ptas.

N.os 30, 31 - 475 Ptas.


N.º 32 - 225 Ptas.


N.º 33 - 275 Ptas.


N.º 34 - 275 Ptas.


N.º 35 - 275 Ptas.


N.º 36 - 275 Ptas.


N.º 37 - 275 Ptas.


N.º 38 - 275 Ptas.


N.º 39 - 275 Ptas.


N.º 40 - 275 Ptas.


N.º 41 - 275 Ptas.


N.º 42 - 275 Ptas.

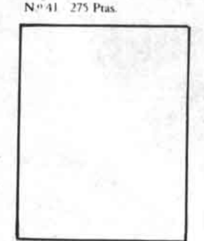
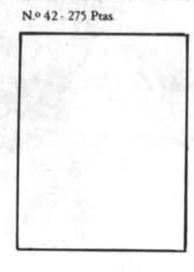

N.º 43 - 275 Ptas.

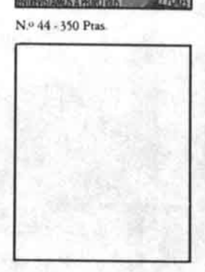
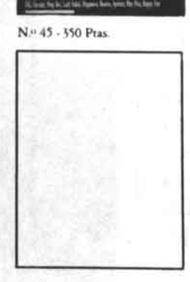

N.º 44 - 350 Ptas.


N.º 45 - 350 Ptas.


N.º 46 - 350 Ptas.



¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE MSX PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

—BOLETIN DE PEDIDO—

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. al portador barrado.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....

EN BUSCA DE LA PAZ

Las fuerzas malignas se han apoderado del reino de IRIS. Deberás encarnar a la bella VALIS y retornar la paz al reino, sustrayendo la Piedra del Poder al Gran Mago KROTAR.

Todo aconteció en el antiguo reino de IRIS, gobernado por el sabio rey IRIDIO y sus dos hijos, el príncipe de KIERV y la bella princesa VALIS.

Cierto día, la reina SELENA fue raptada por uno de los peores enemigos del reino, el perverso mago KROTAR, gran conocedor de la magia negra y que, gracias a la piedra del poder, pudo extender su personalidad sobre todos los reinos contiguos a IRIS.

Pero el reino de IRIS ha caído en manos de las fuerzas oscuras del Averno y el rey IRIDIO ha tomado una decisión: emplear la espada mágica de Lawner contra KROTAR. La lucha entre IRIDIO y KROTAR fue dura y solo llegó a conocerse una cosa: el ganador fue KROTAR. El rey pereció durante la lucha y antes de morir consiguió arrebatar la piedra del poder, partiéndola en cinco trozos con su espada mágica y enviándolos al espacio interestelar.

Fue tal el odio de KROTAR que decidió partir hacia una cuarta dimensión y encontrar los cinco trozos para repartirlos entre los grandes príncipes de las Tinieblas, llevando a cabo así su venganza y extendiendo el terror por todo el mundo. Todo ésto ocurre a finales del siglo XX, y cuando KROTAR haya podido fortalecer sus poderes, volverá al reino de IRIS para completar su venganza: gobernar el Universo a través del tiempo, obteniendo así el placer de la vida eterna.

Pero VALIS (¡vaya!, parece ser que el héroe de turno es una chica) intentará impedírselo. Con ayuda del viejo brujo SDUR, VALIS viajará a través del espacio hasta ser transportada a la cuarta dimensión. Una vez lo haya logrado, deberá hacerse con los cinco trozos de la piedra del poder.

Para ello deberá arrebatárselos a cada uno de los Grandes Demonios que los custodian. El último trozo deberá obtenerlo venciendo a KROTAR...

Si lo consigue devolverá la paz al Universo.

Magnífico, sin duda alguna, este argumetno referido a un nuevo MEGAROM para los ordenadores de ambas generaciones, en el que encarnarás a la audaz VALIS.



Cuando este cartucho llegó a nuestras manos, poco nos podíamos imaginar de su alto grado de adicción y su calidad gráfica y sonora. El programa ha sido realizado por la firma TELENET y distribuido por SERMA en nuestro país.

A continuación os detallamos un comentario sobre los cinco niveles del

juego y la forma de pasar cada uno de ellos.

INTRODUCCION

VALIS se encuentra en pleno siglo XX, un lugar desconocido para ella y donde los enemigos serán numerosos y variados, que intentarán oponerse a su paso guiados por el Gran Demonio del correspondiente trozo de piedra.

La telepatía del viejo Brujo SDUR le indicará donde se encuentra cada uno de los cinco trozos que componen la piedra del Poder (el camino que deberemos seguir nos lo indica la flecha azul).

VALIS deberá seguir continuamente dicha flecha hasta llegar al Gran Demonio que custodia el trozo de piedra correspondiente al nivel, destruirlo y obtenerlo.

Como ayudas disponemos de unos niveles extra que aparecerán en cada uno de los niveles principales. Para encontrarlos, deberemos buscar por todos los recodos de nuestro camino. Y esto será uno de tus mayores logros.

NIVEL 1

VALIS se encuentra en la ciudad de TOKYO, unicamente con la espada de LAWNER que es el arma que heredó de su padre al fallecer éste.

El único truco en este nivel consiste en eliminar a todos los enemigos que se nos opongan. Durante nuestro recorrido cogeremos un arma que encontraremos y que nos permitirá destruir más fácilmente a los enemigos.

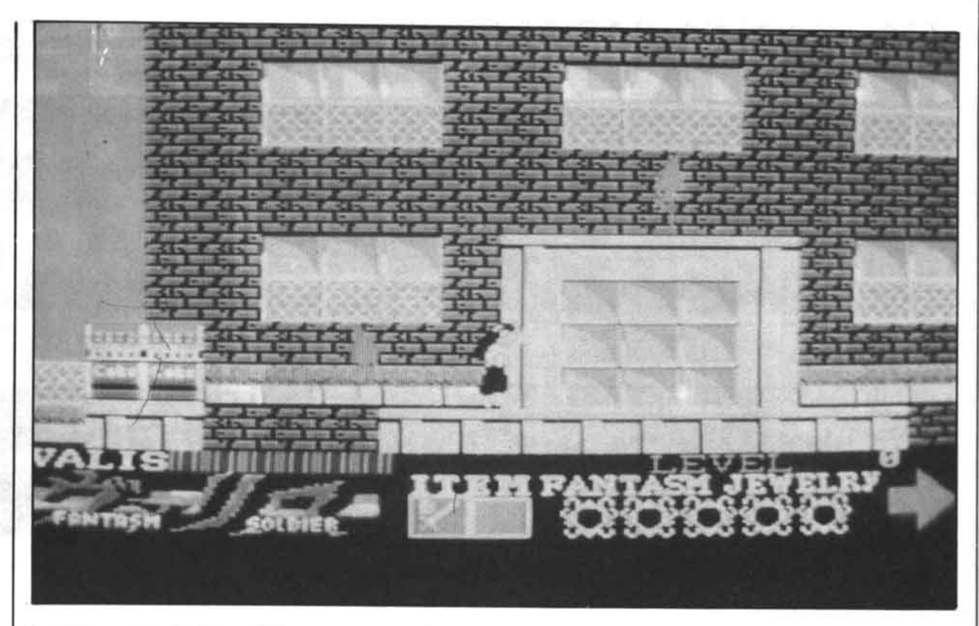
Continuaremos avanzando hacia la derecha hasta que aparezcan los JUMPERS (saltarines), en este momento, retrocedemos y continuaremos matando a los mismos enemigos y de esta forma nos aumentará la energía (durante un determinado tiempo).

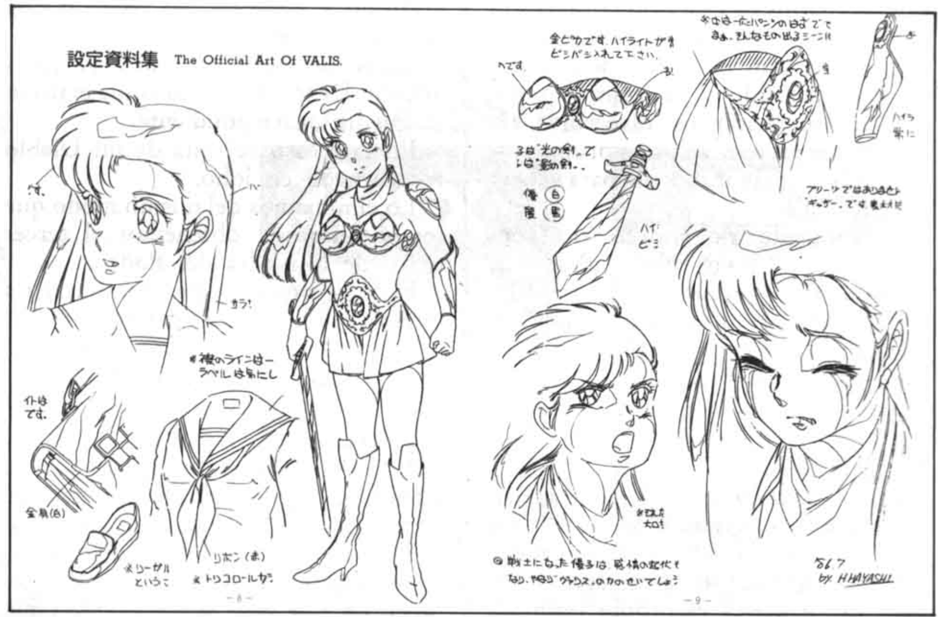
Si deseamos más energía (aumenta el número de Level), deberemos repetir la operación las veces deseadas.

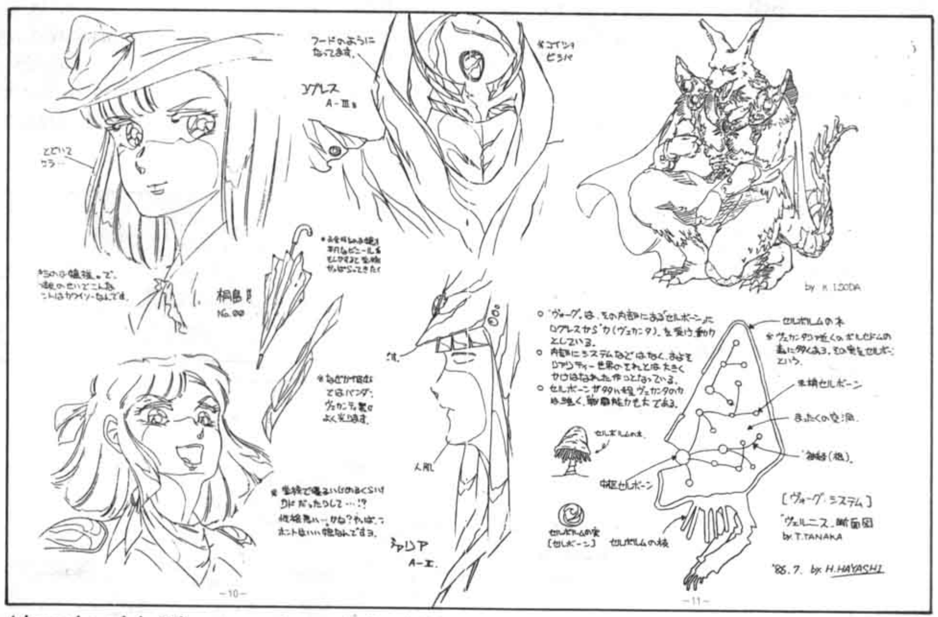
Una vez repletos, continuaremos siguiendo la flecha, bajaremos a los subterráneos de la ciudad y cogeremos un escudo protector.

Siguiendo la flecha llegaremos al primer Gran Demonio, custodiador del primer trozo de piedra, el gran SKRUTER, un gigantesco esqueleto con hacha en mano que intentará destruirnos con sus terribles alientos bélicos.

Para acabar con él deberemos dispararle en la cabeza hasta devolverlo a los oscuros abismos de donde procede (este procedimiento sirve para todos los Demonios que custodian los diferentes trozos de piedra).

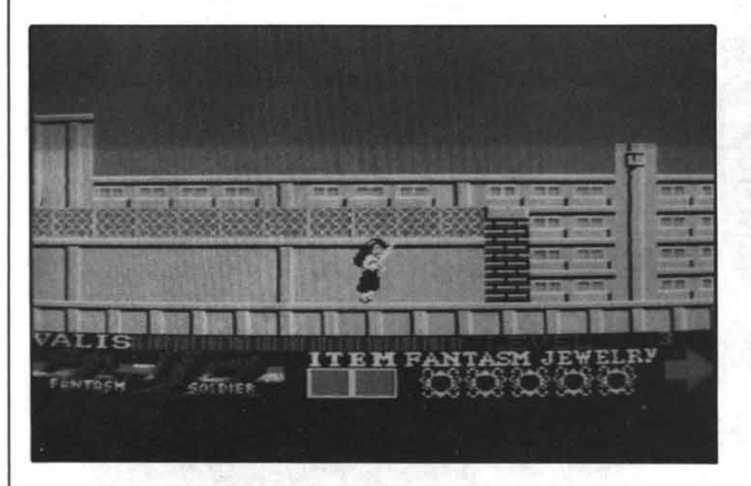


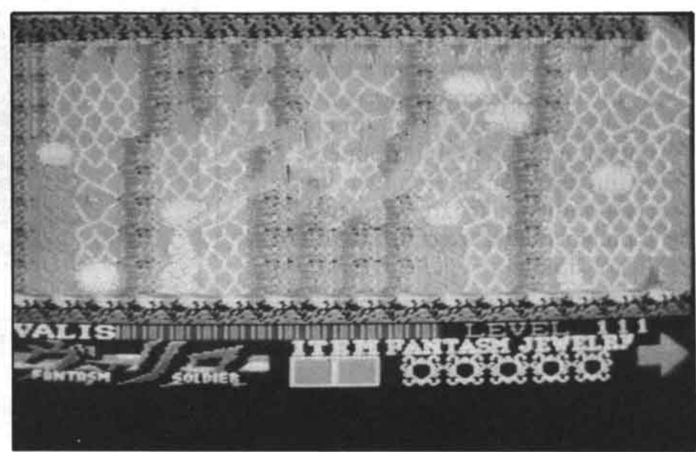




Adopta el papel de Valis y retorna la paz al reino de Iris.

THE FANTASM SOLDIER





Los escenarios de este primer nivel son muy variados (grandes rascacielos, parques, subterráneos, etc.) y dotados de un gran colorido y realismo.

A continuación os ofrecemos un código para este nivel; nos proporcionará el arma más apropiada para vencer a SKRUTER.

Para introducirlo es necesario esperar hasta que salga una pantalla de presentación, pulsar la tecla RETURN, e introducirlo a continuación mediante las teclas del cursor.

El codigo es el siguiente: 7654465744

NIVEL 2

En este nivel VALIS se encuentra en el bosque de GREENSTOOK, los enemigos han variado notablemente y son más difíciles de eliminar.

El decorado es el própio (grandes bosques, acantilados, etc.) que nuevamente destacan por su calidad.

Continuaremos siguiendo la flecha hasta encontrar a GREENSTOOK, el amo alado del bosque que dispone de uno de los trozos de la piedra del poder.

Para destruirlo utilizaremos el mismo procedimiento que en el nivel anterior, colocándonos a sus espaldas para dispararle.

El código para acceder a este nivel sin pasar por el primero es el siguiente: 5777676085

Aparecerás con el arma apropiada y con 135 vidas.

NIVEL 3

VALIS aparece en una extraña gruta donde sus enemigos intentarán impedirle con sus artimañas que consiga el trozo de piedra.

El decorado vuelve a destacar por su grafismo y colorido, así como por la melodía que nos acompaña.

Siguiendo la flecha azul llegaremos al Gran Demonio que custodia el trozo de piedra correspondiente.

En este caso se trata de un Diablo reencarnado en lobo.

Lo eliminamos del mismo modo que los anteriores y obtenemos el tercer trozo de la piedra del Poder.

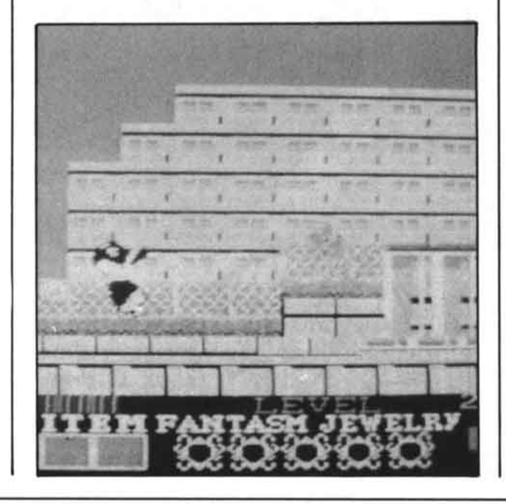
El código que nos permite acceder a este nivel es el siguiente: 5434121020

Nos proporcionará como arma la bola de fuego y 120 vidas.

NIVEL 4

VALIS se encuentra en un paisaje fantástico repleto de toda clase de detalles (árboles, plantas exóticas, etc.).

Siguiendo la flecha nuestra protagonista llegará al Gran Demonio de este nivel. En este caso se trata de la reina SELENA, que está poseída por KROTAR y la ha convertido en una audaz SAMURAI. VALIS tendrá que enfrentarse a su própia madre en una lucha a muerte. Si la vence obtendrá el cuarto trozo de la Piedra.



Este nivel será el más largo y fatigoso. Para facilitar vuestra misión os ofrecemos dos códigos de acceso al nivel.

Código 1: 46644343942

Obtendremos la bola de fuego y 127 vidas.

Código 2: 9896576305

Obtendremos triple disparo y 58 vidas.

NIVEL 5

VALIS se encuentra en el castillo de KROTAR.

Este nivel es el más logrado en los aspectos gráficos y sonoros. El decorado es el própio (columnas, muros, etc.) y destaca por la variedad de detalles y enemigos.

Continuaremos siguiendo la flecha hasta llegar al temido enfrentamiento con KROTAR.

Aunque pudiera parecer lo contrario es el más fácil de destruir. Para hacerlo debemos pasar por debajo suyo cuando salte y dispararle por detrás.

Si conseguimos eliminarle habremos devuelto la paz al reino de IRIS, y VALIS podrá utilizar la piedra del Poder para devolver a sus padres a la vida.

Os ofrecemos el código de acceso a este último nivel: 1127798437. Obtendremos como arma la bola de fuego y 67 vidas.

CONCLUSION

Excelente sin duda este MEGAROM que brilla por sus extraordinarios gráficos y sus cuidadas melodías.

El movimiento está muy logrado y su nivel de adicción es muy alto.

ALTAMENTE RECOMENDADO.

SUPEROFERTA NAVIDAD

pásate las fiestas más emocionantes con nuestra oferta de packs...

REYES DEL ARCADE

Con los juegos más adictivos que dejarán tu joystick hecho migas. Por sólo 2000 pelas cuatro sensacionales juegos.

STAR RUNNER
MATAMARCIANOS
KRYPTON
MAD FOX

Has visto que te ahorras 1400 cucas.

SUPERCEREBROS EN ACCION

Rómpete la cabeza y haz que tus amigos se vuelvan locos con nuestra oferta para supercocos. Por solo 1000 pelas dos juegos que son la monda:



LORD WATSON*



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE*

PROGRAMACION A TOPE

Los programadores harán su Agosto estas Navidades por solo 700 pesetejas.

GAMES TUTOR (I)
TEST DE LISTADOS





msxclub de CASSETTES

Nombre y Apellidos ....
Dirección ....
Población .... CP..........
Provincia .... Tlf..........

REYES DEL ARCADE	**ptas. 2.000**
SUPERCEREBROS EN ACCION+	**ptas. 1.000**
PROGRAMACION A TOPE	**ptas. 700**

Gastos de envío ptas. 200 por oferta
Remito talón bancario de ptas ....
Importante: Indicad en el sobre MSX-Club de cassettes

Recorta y envía este boletín a **MANHATTAN TRANSFER, S.A.**
Roca i Batlle, 10 - 12, bajos. 08023 Barcelona.

adjuntando el resguardo del giro postal o un talón bancario al portador.
Oferta válida para todos los pedidos recibidos antes del 15 de enero de 1989.

 Por Damián Andrés Verger Vidal

EGIPTO

En propias palabras de su autor en la carta dirigida a este departamento éste comentaba: "...éste es un juego que por su corta longitud, se convierte en un programa muy adictivo". Sobre el mismo habrás de llevar a un animalillo hasta un oasis de un desierto y retornar con un paraguas. ¿Te atreves?. Pues del cielo llueven urracas en picado.

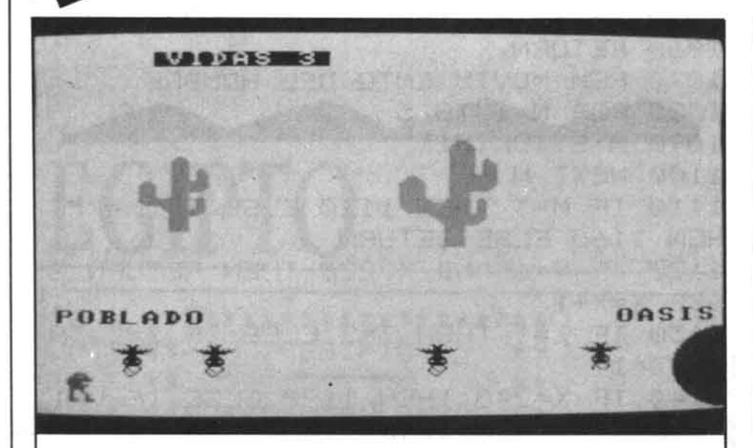



```
10 ' ********************
20 ' **      EGIPTO    **
30 ' **                **
40 ' **POR DAMIAN ANDRES**
50 ' **  VERGER VIDAL  **
60 ' ** PARA  MSX-EXTRA **
70 ' ********************
80 COLOR 8,1,1:SCREEN 2
90 REM VARIABLES
100 P$="O4L8AG#ABG4E4GF#E4GF#E4"
110 P1$="O4L2CO3BO4C#O3B"
120 P2$="L2O3AEAE":R=6:BE=3
130 REM PRESENTACION
140 DEFUSR=&H41:X=USR(0)
150 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS #1
160 DRAW"BM20,60D25R20U5L15U5R15U5L15U5R15U5L20":PAINTSTEP(1,1)
170 DRAW"BM50,60D25R20U6R5U5L15D5R5D3L10U12R10U10L14":DRAW"BM54,62D5R7U5L7BM50,60":PAINTSTEP(1,1)
180 LINE(83,60)-(88,85),,BF
190 DRAW"BM95,85R10U17R75U85L85D102":LINE(105,7)-(170,63),,B:PAINTSTEP(1,1)
200 DRAW"BM190,60D5R5D20R5U20R5U5L15":PAINTSTEP(1,1)
210 DRAW"BM190,60D5R5D20R5U20R5U5L15":PAINTSTEP(1,1)
220 DRAW"BM210,60R25D25L25U25BM216,66R11D11L11U11":PAINT(211,61)
230 COLOR 11:LINE(115,50)-(140,60):LINE(115,50)-(140,10):LINE(165,50)-(140,10):LINE(140,60)-(165,50)
240 PAINT(120,51):LINE(140,10)-(140,60),10
250 LINE(140,10)-(140,60),10
260 DRAW"BM30,130":PRINT#1,"POR  DAMIAN ANDRES VERGER"
270 DRAW"BM31,130":PRINT#1,"POR  DAMIAN ANDRES VERGER"
280 DRAW"BM30,160":PRINT#1,"PULSA M PARA IR AL MENU"
290 DRAW"BM30,170":PRINT#1,"PULSA J PARA JUGAR"
300 DEFUSR=&H44:X=USR(0)
310 PLAY P$,P1$,P2$:PLAY P$,P1$,P2$
320 PLAY "O4EGFED4C4O3BO4CD4CDE4R64EGFED4C4O3BO4CD4CO3BA4","L2O3GF#FER2AL4AG#A","L2O3CO2AGO3CR2EEO2A4"
330 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 360
340 IF I$="M" OR I$="m" THEN 590
350 IF I$="J" OR I$="j" THEN 380
360 IF PLAY(0)THEN 330 ELSE GOTO 310
370 REM DEFINIR SPRITES
380 BEEP
390 COLOR 10,11,1:SCREEN 2,2
400 RESTORE:FOR N=1 TO 5:S$="":T$=""
410 FOR E=1 TO 16:READ A,B
420 S$=S$+CHR$(A):T$=T$+CHR$(B)
430 NEXT E:SPRITE$(N)=S$+T$:NEXT N
440 GOSUB 870:GOTO 1310
450 Y=0:Z=1:GOSUB 1370
460 IF V=1 THEN CS=4:X=220 ELSE CS=8:X=10
470 REM BUCLE PRINCIPAL
480 PUT SPRITE 2,(X2,Y),1,3
490 PUT SPRITE 3,(X3,Y),1,3
500 PUT SPRITE 4,(X4,Y),1,3
510 PUT SPRITE 5,(X5,Y),1,3
520 GOSUB 1040
530 PUT SPRITE 1,(X,170),CS,Z
540 ON SPRITE GOSUB 990
550 SPRITE ON
560 GOSUB 1080
570 GOTO 480
580 REM MENU
590 SCREEN 0:BEEP:KEY OFF
600 LOCATE 15,2:PRINT"MENU"
610 LOCATE 15,3:PRINT"----"
```

```
620 LOCATE 12,6:PRINT"1  INSTRUCCIO
NES"
630 LOCATE 12,8:PRINT"2  JOYSTICK(1
)"
640 LOCATE 12,10:PRINT"3  CURSORES"
650 LOCATE 12,12:PRINT"4  JUGAR"
660 LOCATE 12,14:PRINT"5  NIVEL DE
DIFICULTAD"
670 LOCATE 12,16:PRINT"6  FINALIZAR
"
680 LOCATE 10,19:PRINT"ELIGE OPCION
"
690 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 690
700 I=VAL(I$):IF I<1 OR I>6 THEN 69
0
710 ON I GOTO 1410,730,770,390,810,
1580
720 REM JUEGO CON JOYSTICK(1)
730 M1=1
740 LOCATE 8,21:PRINT"JUEGO CON JOY
STICK(1)      "
750 GOTO 690
760 REM JUEGO CON CURSORES
770 M1=0
780 LOCATE 8,21:PRINT"JUEGO CON CUR
SORES  <-  ->"
790 GOTO 690
800 REM NIVEL DE DIFICULTAD
810 LOCATE 1,22:PRINT"ELIGE NIVEL D
E DIFICULTAD (1-4)";
820 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 820
830 C=VAL(I$)
840 IF C<1 OR C>4 THEN 820
850 PRINT C:R=C*3:GOTO 690
860 REM PAISAJE
870 A$="R5E2R2E2R2E2R2E2R3E2R3E2R3E
2R3F1R2F1R2F2R2F2R1F2R1F3R1F2"
880 DRAW"BM11,50XA$;XA$;XA$;XA$;D9L
237U5"
890 PAINTSTEP(1,2)
900 A1$="U9H4L5H2U8E2R2F2D5F2R2E2U1
7E2R2F2D9F1R1E1U4E1R1F2D7G2L4G1D7F1
R1E1U4E1R1F1D6G2L3G1D7L6"
910 DRAW"BM50,100C2XA1$;":PAINT STE
P(2,-2),2
920 DRAW"BM150,110S6XA1$;S4":PAINT
STEP(5,-8),2
930 COLOR 1
940 DRAW"BM214,140":PRINT #1,"OASIS
":DRAW"BM215,140":PRINT #1,"OASIS"
950 CIRCLE(255,170),20,4:PAINT STEP
(0,0),4
960 DRAW"BM9,140":PRINT #1,"POBLADO
":DRAW"BM10,140":PRINT #1,"POBLADO"
970 RETURN
980 REM CHOQUE
990 SPRITE OFF
1000 BEEP
1010 BE=BE-1:IF BE=0 THEN RUN
1020 GOTO 1310
```

```
1030 REM MOVIMIENTO DE LAS AVES
1040 Y=Y+R
1050 IF Y>192 THEN Y=0:GOSUB 1370
1060 RETURN
1070 REM MOVIMIENTO DEL HOMBRE
1080 FOR N=1 TO 5
1090 M=STICK(M1)
1100 NEXT N
1110 IF M=3 THEN 1120 ELSE IF M=7 T
HEN 1160 ELSE RETURN
1120 IF V=1 AND X>220 THEN RETURN E
LSE X=X+1
1130 IF Z=1 THEN Z=2 ELSE IF Z=2 TH
EN Z=1
1140 IF X=240 THEN 1190 ELSE IF V=1
 AND X=5 THEN 1240
1150 RETURN
1160 IF X<5 THEN RETURN ELSE X=X-1
1170 GOTO 1130
1180 REM CUANDO LLEGA AL OASIS
1190 SPRITE$(1)=SPRITE$(4)
1200 SPRITE$(2)=SPRITE$(5)
1210 V=1
1220 GOTO 450
1230 REM CUANDO LLEGA AL POBLADO
1240 COLOR 10,1,1:SCREEN 2
1250 DRAW"BM20,30"
1260 PRINT#1,"¡ENHORABUENA!  Has lo
grado tu  objetivo,ir a buscar agua
 y re- gresar vivo al poblado."
1270 DRAW"BM50,80":PRINT#1,"PULSA D
ISPARO"
1280 IF STRIG(M1) THEN RUN
1290 GOTO 1280
1300 REM VIDAS
1310 DRAW"BM45,10":PRINT#1,"[redacted]"
1320 COLOR 15
1330 DRAW"BM50,10":PRINT#1,"VIDAS";
BE
1340 COLOR 1
1350 GOTO 450
1360 REM SITUACION DE LAS AVES
1370 READ X2,X3,X4,X5
1380 IF X2=0 THEN 1390 ELSE RETURN
1390 RESTORE 1560
1400 GOTO 1370
1410 REM INSTRUCCIONES
1420 SCREEN 0
1430 LOCATE 12,0:PRINT"INSTRUCCIONE
S"
1440 LOCATE 12,1:PRINT"------------
-"
1450 LOCATE 1,2:PRINT"Tú eres un tu
areg que va en busca de provisiones
 y sobre todo de agua,ya que este a
ño ha sido un año con muchasequía e
n este árido desierto de Egipto."
1460 LOCATE 1,8:PRINT"Para consegui
r el agua que necesitas tienes que
```






```
atravesar una zona del desierto lle
na de aves rapaces que estarán diso
uestas a ¡HACER DE TI UN PRI-MER PL
ATO!"
147Ø LOCATE 1,14:PRINT"Así que a pa
sar rápidamente esta zo-na del desi
erto hasta llegar a un oa-sis cerca
no y regresar con agua a tu poblado
 nómada."
148Ø LOCATE Ø,19:PRINT"Tus mandos s
on cursores <- -> o joys-tick en el
 port 1."
149Ø LOCATE 7,22:PRINT"PULSA DISPAR
O"
```

```
15ØØ IF STRIG(M1) THEN 59Ø ELSE GOT
O 15ØØ
151Ø DATA 3,192,7,224,15,112,31,248
,31,248,31,128,31,24Ø,15,224,15,192
,12,192,12,96,12,48,12,48,15,6Ø,15,
6Ø,Ø,Ø
152Ø DATA 3,192,7,224,15,112,31,24Ø
,31,192,31,248,15,24Ø,15,224,12,192
,24,192,48,192,48,192,48,192,6Ø,24Ø
,6Ø,24Ø,Ø,Ø
153Ø DATA 6,192,3,128,171,17Ø,127,2
52,31,24Ø,3,128,7,192,15,224,11,16Ø
,15,224,7,192,4,32,1Ø,32,9,64,4,128
,3,Ø
154Ø DATA Ø,12,Ø,18,3,2Ø9,7,233,14,
229,31,233,1,241,15,233,7,233,3,23Ø
,6,96,6,48,6,24,3Ø,12Ø,3Ø,12Ø,Ø,Ø
155Ø DATA Ø,12,Ø,18,3,2Ø9,7,233,14,
229,15,233,1,241,63,233,31,233,15,1
98,12,192,25,128,48,192,243,192,243
,192,Ø,Ø
156Ø DATA 3Ø,6Ø,14Ø,2ØØ,4Ø,7Ø,1ØØ,1
4Ø,5Ø,1ØØ,14Ø,22Ø,4Ø,11Ø,17Ø,2ØØ,Ø,
Ø,Ø,Ø
157Ø REM FINALIZAR
158Ø COLOR 15,4,4
159Ø CLOSE
16ØØ SCREEN Ø:KEY ON
```

Test de listados

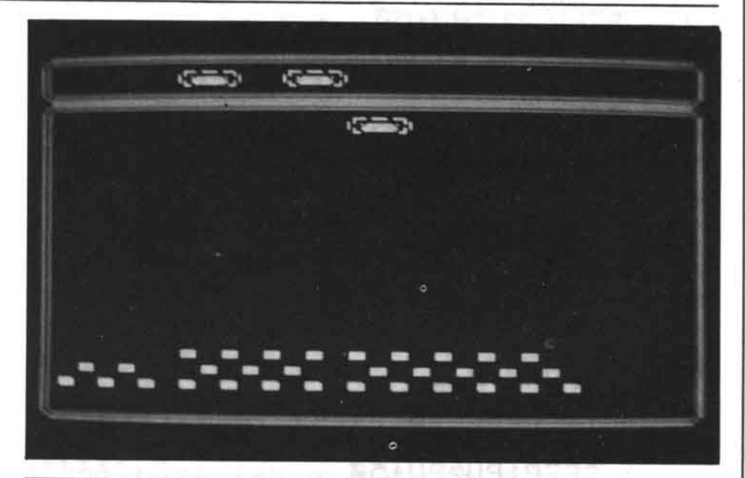
Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10 - 58	250 -122	490 -153	730 -127	970 -142	1210 - 87	1450 -106
20 - 58	260 - 71	500 -155	740 -156	980 - 0	1220 - 90	1460 - 45
30 - 58	270 - 72	510 -157	750 - 75	990 -178	1230 - 0	1470 -234
40 - 58	280 -122	520 -175	760 - 0	1000 -192	1240 -100	1480 -200
50 - 58	290 -148	530 -142	770 -126	1010 -177	1250 -130	1490 -231
60 - 58	300 -179	540 -216	780 - 74	1020 -186	1260 -162	1500 -135
70 - 58	310 -234	550 - 92	790 - 75	1030 - 0	1270 -145	1510 -212
80 -100	320 - 49	560 -215	800 - 0	1040 -228	1280 - 96	1520 -215
90 - 0	330 -254	570 -120	810 -174	1050 - 8	1290 -151	1530 -115
100 - 34	340 -180	580 - 0	820 -204	1060 -142	1300 - 0	1540 - 43
110 -141	350 -219	590 -193	830 -131	1070 - 0	1310 -207	1550 - 65
120 - 59	360 -138	600 -121	840 - 44	1080 -192	1320 -219	1560 -168
130 - 0	370 - 0	610 -249	850 - 30	1090 -172	1330 - 44	1570 - 0
140 -176	380 -192	620 - 95	860 - 0	1100 -209	1340 -207	1580 - 93
150 -177	390 -171	630 -107	870 - 92	1110 -190	1350 - 90	1590 -180
160 -142	400 - 79	640 -240	880 - 83	1120 -238	1360 - 0	1600 -113
170 -254	410 - 48	650 -246	890 - 61	1130 - 19	1370 - 57	
180 -243	420 - 39	660 - 96	900 -136	1140 - 55	1380 -217	
190 -148	430 -102	670 - 35	910 -250	1150 -142	1390 -184	
200 -218	440 -248	680 -124	920 -208	1160 -207	1400 -246	
210 -218	450 - 34	690 - 73	930 -207	1170 - 5	1410 - 0	
220 -172	460 -213	700 -122	940 -235	1180 - 0	1420 -214	
230 -207	470 - 0	710 -229	950 - 69	1190 -142	1430 - 40	TOTAL
240 -185	480 -151	720 - 0	960 - 90	1200 -144	1440 -137	19893

BONCES

Un rompeladrillos más. Debes destruir con tu bola todos los ladrillos de las diez pantallas de que consta el juego. Inserta tu nombre, entonces, en la lista de honor. No es fácil, en esta nueva variante, el juego es bastante rápido; y más difícil, por tanto, de controlar el bate.

```
10Ø REM Daniel Morato/Isaac Botija
2Ø REM para MSX-Club
3Ø REM
4Ø REM Bonces
5Ø REM
6Ø KEY1,""
7Ø B=6767:IN=4:P=6735:P2=1:PU=Ø:LD=
4Ø:V=3:BC=Ø:B2=1
8Ø ON INTERVAL=IN GOSUB 79Ø
9Ø A$="L8M2ØØØØS1ØT1ØØO4EEAAGA.B16A
GEEEDE4E":B$="L8M2ØØØØS1ØT1ØØO4EEAA
GA.B16AGEEEDE4EEEO5CCO4BO5C.D16CO4B
GGGF04GEA4AGE.F16EDO3BBBAB4BO4CF4.E
C.D16EFGGGFG.F16E4"
1ØØ C$="L8M2ØØØØS1ØT1ØØO3EEO4CCO3BO
4C.D16CO3BGGGFO4GEEAAGE.F16EDO2BBBA
B4BO3CF4.EC.D16EFGGGFG.F16E"
11Ø D$="L8M2ØØØØS1ØT12ØO5C4O4B16A16
GO5CO4EAAF4F16E16DGGEG":E$="L8T12ØM
2ØØØØS1ØO4C4DE16F16ECF16C16FA4GABG1
6B16O5CDECO4B16A16GO5GO4CAAF4F16E16
DGGEGC4DE16F16EGABO5C2R2"
12Ø F$="L8T12ØM2ØØØØS1ØO3C4B16A16GO
4CO3EAAF4F16E16DGGEGC4DE16F16ECF16C
16FA4GABG16B16O4CDECO3B16A16GO4CO3E
FDC2R2"
13Ø KEYOFF:COLOR 15,1,1:SCREEN1
14Ø FOR K=128Ø TO 1327
15Ø READ A
16Ø VPOKE K,A
17Ø NEXTK
18Ø VPOKE 8212,96
19Ø FOR K=384 TO 983
2ØØ VPOKE K,VPEEK(K) XOR VPEEK(K)/4
21Ø NEXT K
22Ø FOR K=1Ø24 TO 1Ø47
23Ø READ A
24Ø VPOKE K,A
25Ø NEXT K
26Ø VPOKE 82Ø8,16Ø
27Ø FOR K=1Ø88 TO 11Ø3
28Ø READ A
29Ø VPOKE K,A
3ØØ NEXT K
31Ø VPOKE 82Ø9,96
32Ø FOR K=1152 TO 1215
33Ø READ A
34Ø VPOKE K,A
35Ø NEXTK
36Ø VPOKE 821Ø,64
37Ø FOR K=1216 TO 1223
38Ø READ A
39Ø VPOKE K,A
4ØØ NEXTK
41Ø VPOKE 8211,224
42Ø GOTO 2Ø9Ø
43Ø ' PINTAR PANTALLA
44Ø ON B2 GOTO 46Ø,51Ø,52Ø,53Ø,54Ø,
55Ø,56Ø,57Ø,58Ø,59Ø
45Ø ' PANT. 1
46Ø LD=4Ø:RESTORE 261Ø
47Ø FOR L=6144 TO 6911
48Ø READ A
49Ø VPOKE L,A
5ØØ NEXTL:GOTO 6ØØ
```



```
51Ø LD=52:RESTORE 285Ø:GOTO 47Ø
52Ø LD=32:RESTORE 3Ø9Ø:GOTO 47Ø
53Ø LD=36:RESTORE 333Ø:GOTO 47Ø
54Ø LD=43:RESTORE 357Ø:GOTO 47Ø
55Ø LD=55:RESTORE 381Ø:GOTO 47Ø
56Ø LD=68:RESTORE 4Ø5Ø:GOTO 47Ø
57Ø LD=74:RESTORE 429Ø:GOTO 47Ø
58Ø LD=71:RESTORE 453Ø:GOTO 47Ø
59Ø LD=37:RESTORE 477Ø:GOTO 47Ø
6ØØ VPOKE B,128:VPOKE B+1,129:VPOKE
B+2,13Ø
61Ø ON V GOTO 63Ø,64Ø,65Ø
62Ø GOTO 66Ø
63Ø VPOKE 6855,128:VPOKE 6856,129:V
POKE 6857,13Ø:GOTO 66Ø
64Ø VPOKE 6855,128:VPOKE 6856,129:V
POKE 6857,13Ø:VPOKE 686Ø,128:VPOKE
6861,129:VPOKE 6862,13Ø:GOTO 66Ø
65Ø VPOKE 6855,128:VPOKE 6856,129:V
POKE 6857,13Ø:VPOKE 686Ø,128:VPOKE
6861,129:VPOKE 6862,13Ø:VPOKE 6865,
128:VPOKE 6866,129:VPOKE 6867,13Ø:G
OTO 66Ø
66Ø INTERVAL ON
67Ø ON KEY GOSUB 5Ø1Ø:KEY(1) ON
68Ø S=STICK(Ø) OR STICK(1)
69Ø IF S<>3 AND S<>7 THEN 68Ø
7ØØ IF S=7 THEN 75Ø
71Ø B=B+1
72Ø IF VPEEK(B+2)<>Ø THEN B=B-1:GOT
O 68Ø
73Ø VPOKE B-1,Ø:VPOKE B,128:VPOKE B
+1,129:VPOKE B+2,13Ø
74Ø GOTO 68Ø
75Ø B=B-1
76Ø IF VPEEK(B)<>Ø THEN B=B+1:GOTO
68Ø
77Ø VPOKE B+3,Ø:VPOKE B+2,13Ø:VPOKE
 B+1,129:VPOKE B,128
78Ø GOTO 68Ø
79Ø ' SUBRRUTINA DE TIEMPO
8ØØ ON P2 GOTO 82Ø,1ØØØ,131Ø,16ØØ
81Ø GOTO 8ØØ
82Ø ' SUBRRUTINA 3.1
83Ø P=P-31
84Ø IF VPEEK(P)<>Ø THEN 87Ø
```

```
850 VPOKE P+31,Ø:VPOKE P,136
860 RETURN
870 IF VPEEK(P)<>148 THEN 910
880 P=P+31
890 VPOKE P,Ø
900 P2=4:RETURN
910 IF VPEEK(P)<>152 THEN 970
920 VPOKE P,Ø
930 BEEP:PU=PU+5Ø
940 LD=LD-1:IF LD=Ø THEN 2Ø4Ø
950 VPOKE P+31,Ø
960 P2=2:RETURN
970 P=P+31
980 VPOKE P,Ø
990 P2=2:RETURN
1ØØØ ' SUB. 3.2
1Ø1Ø P=P+33
1Ø2Ø IF VPEEK(P)<>Ø THEN 1Ø5Ø
1Ø3Ø VPOKE P-33,Ø:VPOKE P,136
1Ø4Ø RETURN
1Ø5Ø IF VPEEK(P)<>128 AND VPEEK(P)<
> 129 AND VPEEK(P)<>13Ø THEN 1Ø9Ø
1Ø6Ø P=P-33
1Ø7Ø VPOKE P,Ø
1Ø8Ø P2=1:RETURN
1Ø9Ø IF VPEEK(P)<>152 THEN 115Ø
11ØØ VPOKE P,Ø
111Ø BEEP:PU=PU+5Ø
112Ø LD=LD-1:IF LD=Ø THEN 2Ø4Ø
113Ø VPOKE P-33,Ø
114Ø P2=1:RETURN
115Ø IF VPEEK(P)<>148 THEN 119Ø
116Ø P=P-33
117Ø VPOKE P,Ø
118Ø P2=3:RETURN
119Ø BEEP:BEEP:BEEP
12ØØ V=V-1
121Ø IF V=-1 THEN 177Ø
122Ø VPOKE P-33,Ø
123Ø ON V GOTO 126Ø,128Ø
124Ø VPOKE 6855,Ø:VPOKE 6856,Ø:VPOK
E 6857,Ø
125Ø GOTO 13ØØ
126Ø VPOKE 686Ø,Ø:VPOKE 6861,Ø:VPOK
E 6862,Ø
127Ø GOTO 13ØØ
128Ø VPOKE 6865,Ø:VPOKE 6866,Ø:VPOK
E 6867,Ø
129Ø GOTO 13ØØ
13ØØ P=6735:P2=1:RETURN
131Ø ' SUB. 3.3
132Ø P=P+31
133Ø IF VPEEK(P)<>Ø THEN 136Ø
134Ø VPOKE P-31,Ø:VPOKE P,136
135Ø RETURN
136Ø IF VPEEK(P)<>147 THEN 14ØØ
137Ø P=P-31
138Ø VPOKE P,Ø
139Ø P2=2:RETURN
14ØØ IF VPEEK(P)<>128 AND VPEEK(P)
>129 AND VPEEK(P)<>13Ø THEN 144Ø
141Ø P=P-31
142Ø VPOKE P,Ø
143Ø P2=4:RETURN
144Ø IF VPEEK(P)<> 152 THEN 15ØØ
145Ø BEEP:PU=PU+5Ø
146Ø VPOKE P,Ø
147Ø LD=LD-1:IF LD=Ø THEN 2Ø4Ø
148Ø VPOKE P-31,Ø
149Ø P2=4:RETURN
15ØØ BEEP:BEEP:BEEP
151Ø V=V-1
152Ø VPOKE P-31,Ø
153Ø IF V=-1 THEN 177Ø
154Ø VPOKE P-33,Ø
155Ø ON V GOTO 157Ø,158Ø
156Ø VPOKE 6855,Ø:VPOKE 6856,Ø:VPOK
E 6857,Ø:GOTO 159Ø
157Ø VPOKE 686Ø,Ø:VPOKE 6861,Ø:VPOK
E 6862,Ø:GOTO 159Ø
158Ø VPOKE 6865,Ø:VPOKE 6866,Ø:VPOK
E 6867,Ø:GOTO 159Ø
159Ø P=6735:P2=1:RETURN
16ØØ ' SUB. 3.4
161Ø P=P-33
162Ø IF VPEEK(P)<>Ø THEN 165Ø
163Ø VPOKE P+33,Ø:VPOKE P,136
164Ø RETURN
165Ø IF VPEEK(P)<>147 THEN 169Ø
166Ø P=P+33
167Ø VPOKE P,Ø
168Ø P2=1:RETURN
169Ø IF VPEEK(P)<>152 THEN 174Ø
17ØØ BEEP:PU=PU+5Ø
171Ø VPOKE P,Ø:VPOKE P+33,Ø
172Ø LD=LD-1:IF LD=Ø THEN 2Ø4Ø
173Ø P2=3:RETURN
174Ø P=P+33
175Ø VPOKE P,Ø
176Ø P2=3:RETURN
177Ø ' MUERTE DEFINITIVA
178Ø LOCATE 7,11:PRINT"FIN DE PARTI
DA"
179Ø LOCATE 8,14:PRINT"PUNTOS:"PU
18ØØ IF PU<=ME(5) THEN FOR I=1 TO 1
ØØØ:NEXTI:GOTO 2Ø9Ø
181Ø ' TABLA DE LOS MEJORES
182Ø FOR I=1 TO 1ØØØ:NEXTI
183Ø CLS
184Ø LOCATE 5,1Ø:INPUT "NOMBRE:";N$
185Ø N$=LEFT$(N$,1Ø)
186Ø IF PU>ME(5) THEN ME(5)=PU ELSE
 18ØØ
187Ø IF ME(5)>ME(4) THEN ME(5)=ME(4
):MJ$(5)=MJ$(4):ME(4)=PU ELSE 191Ø
188Ø IF ME(4)>ME(3) THEN ME(4)=ME(3
):MJ$(4)=MJ$(3):ME(3)=PU ELSE 192Ø
189Ø IF ME(3)>ME(2) THEN ME(3)=ME(2
):MJ$(3)=MJ$(2):ME(2)=PU ELSE 193Ø
19ØØ IF ME(2)>ME(1) THEN ME(2)=ME(1
):MJ$(2)=MJ$(1):ME(1)=PU:GOTO 195Ø
ELSE 194Ø
191Ø MJ$(5)=N$:GOTO 196Ø
192Ø MJ$(4)=N$:GOTO 196Ø
193Ø MJ$(3)=N$:GOTO 196Ø
194Ø MJ$(2)=N$:GOTO 196Ø
195Ø MJ$(1)=N$:GOTO 196Ø
196Ø CLS
197Ø LOCATE 7,5:PRINT"TABLA DE HONO
R"
198Ø LOCATE 3,8:PRINT"1? :";MJ$(1);
"-";ME(1)
199Ø LOCATE 3,1Ø:PRINT"2? :";MJ$(2)
;"-";ME(2)
2ØØØ LOCATE 3,12:PRINT"3? :";MJ$(3)
;"-";ME(3)
2Ø1Ø LOCATE 3,14:PRINT"4? :";MJ$(4)
;"-";ME(4)
2Ø2Ø LOCATE 3,16:PRINT"5? :";MJ$(5)
;"-";ME(5)
2Ø3Ø FOR I=1 TO 15ØØ:NEXTI:GOTO 2Ø9
Ø
2Ø4Ø ' CONSEGUIDO!!
2Ø5Ø KEY(1) OFF:LOCATE 7,1Ø:PRINT"L
O LOGRASTE!!"
2Ø6Ø FOR I=1 TO 15ØØ:NEXTI:IF B2=1Ø
 THEN 512Ø
2Ø7Ø LOCATE 7,13:PRINT"PUNTOS:";PU:
```

```
FOR I=1 TO 5ØØ:NEXTI:PU=PU+5ØØ:LOCA
TE 7,13:PRINT"PUNTOS:";PU:FOR I=1 T
O 1ØØØ:NEXTI
2Ø8Ø B2=B2+1:P=6735:B=6767:P2=1:CLS
:GOTO 43Ø
2Ø9Ø ' PRESENT
21ØØ B=6767:IN=4:P=6735:P2=1:PU=Ø:L
D=4Ø:V=3:BC=Ø:B2=1
211Ø CLS
212Ø LOCATE 1Ø,1Ø:PRINT CHR$(16Ø)
213Ø LOCATE 1Ø,11:PRINT CHR$(161)
214Ø LOCATE 11,11:PRINT CHR$(162)
215Ø LOCATE 12,11:PRINT CHR$(163)
216Ø LOCATE 13,11:PRINT CHR$(164)
217Ø LOCATE 14,11:PRINT CHR$(165)
218Ø LOCATE 5,16:PRINT"- PULSA BOTO
N -"
219Ø ST=STRIG(Ø) OR STRIG(1):IF ST=
-1 THEN CLS:GOTO 43Ø
22ØØ PLAY A$:PLAY B$,C$
221Ø FOR H=6144 TO 63ØØ
222Ø VPOKE H,136:VPOKE H-1,Ø
223Ø ST=STRIG(Ø) OR STRIG(1)
224Ø IF ST=-1 THEN CLS:GOTO 43Ø
225Ø FOR I=1 TO 7Ø:NEXTI
226Ø NEXTH
227Ø VPOKE 63ØØ,Ø
228Ø CLS
229Ø LOCATE 11,1:PRINT CHR$(16Ø):LO
CATE 11,2:PRINT CHR$(161):LOCATE 12
,2:PRINT CHR$(162)
23ØØ LOCATE 13,2:PRINT CHR$(163):LO
CATE 14,2:PRINT CHR$(164):LOCATE 15
,2:PRINT CHR$(165)
231Ø LOCATE 7,5:PRINT"TABLA DE HONO
R"
232Ø FOR RE=1 TO 5
233Ø BC=BC+2
234Ø LOCATE 5,7+BC:PRINT RE;"? :";M
J$(RE);"-";ME(RE)
235Ø NEXT RE
236Ø FOR I=1 TO 1ØØØ
237Ø ST=STRIG(Ø) OR STRIG(1)
238Ø IF ST=-1 THEN CLS:GOTO 43Ø
239Ø NEXTI
24ØØ GOTO 2Ø9Ø
241Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,24Ø,248,252,22Ø
242Ø DATA 2Ø4,252,248,252,2Ø6,198,1
98,254
243Ø DATA Ø,114,25Ø,219,218,218,219
,115
244Ø DATA Ø,47,43,4Ø,168,1Ø4,4Ø,47
245Ø DATA Ø,121,89,65,113,81,66,123
246Ø DATA Ø,192,64,Ø,Ø,128,128,144
247Ø DATA 56,35,167,131,133,16Ø,32,
62
248Ø DATA Ø,255,255,255,255,Ø,Ø,126
249Ø DATA 28,196,229,193,161,5,4,12
4
25ØØ DATA Ø,56,124,116,1ØØ,56,Ø,Ø
251Ø DATA Ø,Ø,126,153,129,126,Ø,Ø
252Ø DATA 7,7,24,19,1ØØ,1Ø4,1Ø4,1Ø4
253Ø DATA 255,255,Ø,255,Ø,Ø,Ø,Ø
254Ø DATA 224,224,24,2ØØ,38,22,22,2
2
255Ø DATA 1Ø4,1Ø4,1Ø4,1Ø4,1Ø4,1Ø4,1
Ø4,1Ø4
256Ø DATA 22,22,22,22,22,22,22,22
257Ø DATA 1Ø4,1Ø4,1Ø4,1ØØ,19,24,7,7
258Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,255,Ø,255,255
259Ø DATA 22,22,22,38,2ØØ,24,224,22
4
26ØØ DATA Ø,Ø,126,126,126,126,Ø,Ø
261Ø DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
262Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
263Ø DATA 147,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,15
2,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,1
48
264Ø DATA 147,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,148
265Ø DATA 147,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø
,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,148
266Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
267Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
268Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
269Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
27ØØ DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
271Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
272Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
273Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
274Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
275Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
276Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
277Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
278Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
279Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
28ØØ DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
281Ø DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
282Ø DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
283Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
284Ø DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
285Ø DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
286Ø DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,
```

```
0,0,0,0,148
2870 DATA 147,0,0,0,0,0,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
0,0,0,0,0,0,148
2880 DATA 147,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
2890 DATA 147,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
2900 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,152,0,152,0,152,0,152,0,152,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,148
2910 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
,152,0,0,0,152,0,152,0,152,0,152,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,148
2920 DATA 147,0,0,0,152,0,0,0,152,0
,0,0,0,0,152,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
2930 DATA 147,0,0,152,0,0,0,0,0,152
,0,0,0,152,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
2940 DATA 147,0,0,0,152,0,0,0,152,0
,0,0,0,0,152,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
2950 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
,152,0,0,0,152,0,152,0,152,0,152,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,148
2960 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,152,0,152,0,152,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,148
2970 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
2980 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
2990 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3000 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3010 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3020 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3030 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3040 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3050 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3060 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3070 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3080 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3090 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3100 DATA 147.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3110 DATA 147,152,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,
0,152,0,152,0,152,0,148
3120 DATA 147,0,0,0,152,0,0,0,152,0
,0,0,152,0,152,0,152,0,152,0,0,0,15
2,0,0,0,152,0,0,0,0,148
3130 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3140 DATA 147,0,0,0,152,0,0,0,152,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,
152,0,0,0,0,148
3150 DATA 147,0,0,0,0,152,0,152,0,1
52,0,152,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,152,0,0,0,0,0,148
3160 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3170 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3180 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,152,0,152,0,152,0,152,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
3190 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3200 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3210 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3220 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3230 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3240 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3250 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3260 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3270 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3280 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3290 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3300 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3310 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3320 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3330 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
```

```
3340 DATA 147,0,0,0,152,0,0,0,152,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,
152,0,0,0,0,148
3350 DATA 147,0,0,0,0,152,0,0,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,15
2,0,0,0,0,0,148
3360 DATA 147,0,0,0,0,0,152,0,0,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,152,
0,0,0,0,0,0,148
3370 DATA 147,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0
,152,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,152,0,
0,0,0,0,0,0,148
3380 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0
,0,152,0,0,0,0,0,152,0,0,0,152,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
3390 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0
,0,0,152,0,0,0,152,0,0,0,152,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
3400 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152
,0,0,0,152,0,152,0,0,0,152,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,148
3410 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
3420 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,152,0,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
3430 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,152,0,0,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
3440 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,152,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
3450 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3460 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3470 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3480 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3490 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3500 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3510 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3520 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3530 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3540 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3550 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3560 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3570 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3580 DATA 147,0,0,0,0,0,152,0,152,0
,0,0.0.0.0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,0,0,0,0,0,148
3590 DATA 147,0,0,0,0,152,0,152,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,0,0,0,0,148
3600 DATA 147,0,0,0,0,0,152,0,152,0
,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,0,0,0,0,0,148
3610 DATA 147,0,0,0,0,0,0,152,0,152
,0,152,0,152,0,152,0,152,0,152,0,15
2,0,152,0,0,0,0,0,0,0,148
3620 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,152,0,1
52,0,0,0,152,0,152,0,0,0,152,0,152,
0,0,0,0,0,0,0,0,148
3630 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0
,152,0,152,0,152,0,152,0,152,0,152,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,148
3640 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,152,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,148
3650 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,152,0,152,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,148
3660 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3670 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3680 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3690 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3700 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3710 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3720 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3730 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3740 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3750 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3760 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3770 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3780 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3790 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3800 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
3810 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
3820 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3830 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
```

```
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,0,0,0,0,148
3840 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,152,0,0,0,0,148
3850 DATA 147,0,0,152,0,0,0,152,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,0,0,0,0,148
3860 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,152,0,0,0,0,148
3870 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,
152,0,0,0,0,0,148
3880 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,152,0,0,0,0,148
3890 DATA 147,0,0,152,0,0,0,152,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,0,0,0,0,148
3900 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,152
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,0,
152,0,152,0,0,0,0,148
3910 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,0,0,0,0,148
3920 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3930 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3940 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3950 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3960 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3970 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3980 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
3990 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4000 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4010 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
4020 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4030 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4040 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
4050 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4060 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4070 DATA 147,0,0,152,0,152,0,152,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,0,0,0,0,148
4080 DATA 147,0,152,0,152,0,152,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,152,0,0,0,0,148
4090 DATA 147,152,0,152,0,152,0,152
,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,152,0,152,0,0,0,148
4100 DATA 147,0,152,0,152,0,152,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,152,0,0,0,0,148
4110 DATA 147,152,0,152,0,152,0,152
,0,152,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,152,0,152,0,0,0,148
4120 DATA 147,0,152,0,152,0,152,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,152,0,152,0,0,0,0,148
4130 DATA 147,152,0,0,0,152,0,0,0,1
52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,152,
0,0,0,152,0,0,0,148
4140 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,0,0,0,0,0,148
4150 DATA 147,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,
0,0,0,0,148
4160 DATA 147,0,0,0,152,0,152,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,152,
0,0,0,0,0,0,148
4170 DATA 147,0,0,0,0,152,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,152,0,0,0,
0,0,0,0,148
4180 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4190 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4200 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4210 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4220 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4230 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4240 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4250 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
4260 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4270 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
4280 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
4290 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4300 DATA 147,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,148
```

```
4310 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø
,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4320 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,1
52,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4330 DATA 147,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,1
52,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,148
4340 DATA 147,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø
,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,148
4350 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø
,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4360 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,1
52,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4370 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø
,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4380 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4390 DATA 147,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,15
2,Ø,152,Ø,152,Ø,148
4400 DATA 147,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,15
2,Ø,152,Ø,Ø,148
4410 DATA 147,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,15
2,Ø,152,Ø,152,Ø,148
4420 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4430 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4440 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4450 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4460 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4470 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4480 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4490 DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
4500 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4510 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4520 DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
4530 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4540 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4550 DATA 147,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152
,Ø,152.Ø.152.Ø.152,Ø,152,Ø,152,Ø,15
2,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,1
48
4560 DATA 147,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,1
52,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,
152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,148
4570 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4580 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4590 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,148
4600 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4610 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4620 DATA 147,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,1
52,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,
152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,148
4630 DATA 147,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,15
2,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,1
48
4640 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4650 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4660 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4670 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4680 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4690 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4700 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4710 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4720 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4730 DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
4740 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4750 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4760 DATA 149,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,1
5Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,
15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø
,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,15Ø,151
4770 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4780 DATA 147,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,152
,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4790 DATA 147,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
.Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
```



Programa

```
Ø,Ø,Ø,Ø,148
4800 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4810 DATA 147,Ø,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4820 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4830 DATA 147,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,148
4840 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,
152,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4850 DATA 147,Ø,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,148
4860 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4870 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,152,Ø,152
,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,152,Ø,15
2,Ø,152,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,148
4880 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4890 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4900 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4910 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4920 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4930 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4940 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4950 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4960 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
4970 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
4980 DATA 144,145,145,145,145,145,1
45,145,145,145,145,145,145,145,145,
145,145,145,145,145,145,145,145,145
,145,145,145,145,145,145,145,146
4990 DATA 147,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,148
5000 DATA 149,150,150,150,150,150,1
50,150,150,150,150,150,150,150,150,
150,150,150,150,150,150,150,150,150
,150,150,150,150,150,150,150,151
5010 ' PAUSA
5020 INTERVAL OFF
5030 KEY(1) OFF
5040 VPOKE 6869,45:VPOKE 6870,80:VP
OKE 6871,65:VPOKE 6872,85:VPOKE 687
3,83:VPOKE 6874,65:VPOKE 6875,45
5050 VPOKE 6869,Ø:VPOKE 6870,Ø:VPOK
E 6871,Ø:VPOKE 6872,Ø:VPOKE 6873,Ø:
VPOKE 6874,Ø:VPOKE 6875,Ø
5060 I2=STRIG(Ø) OR STRIG(1)
5070 IF I2=-1 THEN 5090
5080 GOTO 5040
5090 KEY(1) ON
5100 INTERVAL ON
5110 RETURN
5120 ' FINAL
5130 CLS
5140 LOCATE 5,5:PRINT"HAS SALVADO A
L MUNDO"
5150 LOCATE 9,7:PRINT"ERES UN HEROE
"
5160 LOCATE 2,10:PRINT"PERO ESTO AC
ABA DE EMPEZAR"
5170 LOCATE 10,14:PRINT"PUNTOS:";PU
5180 PLAY D$:PLAY E$,F$
5190 FOR I=1 TO 5000:NEXTI
5200 B2=1:B=6767:P2=1:P=6735:CLS:IN
TERVAL OFF:GOTO 430
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10 - Ø	180 -145	350 -206	520 - 40	690 -161	860 -142	1030 -136
20 - Ø	190 - 40	360 -111	530 - 61	700 -189	870 -189	1040 -142
30 - Ø	200 -164	370 - 92	540 - 52	710 -118	880 -174	1050 -151
40 - Ø	210 -206	380 -200	550 - 49	720 -116	890 - 83	1060 -177
50 - Ø	220 -216	390 -126	560 - 47	730 - 74	900 - 78	1070 - 83
60 - 78	230 -200	400 -206	570 - 38	740 - 65	910 -253	1080 - 75
70 - 54	240 -126	410 - 16	580 - 20	750 -119	920 - 83	1090 -178
80 -125	250 -206	420 -201	590 -227	760 -111	930 -101	1100 - 83
90 -216	260 -205	430 - 58	600 -199	770 - 75	940 - 79	1110 -101
100 -105	270 -100	440 -222	610 -124	780 - 65	950 -114	1120 - 79
110 -105	280 -200	450 - 58	620 - 45	790 - 58	960 - 76	1130 -117
120 - 87	290 -126	460 -198	630 - 91	800 -231	970 -174	1140 - 75
130 - 89	300 -206	470 -217	640 -152	810 -154	980 - 83	1150 -214
140 -216	310 -142	480 -200	650 -228	820 - 58	990 - 76	1160 -177
150 -200	320 - 20	490 -127	660 - 67	830 -175	1000 - 58	1170 - 83
160 -126	330 -200	500 -250	670 -159	840 - 3	1010 -176	1180 - 77
170 -206	340 -126	510 -107	680 - 64	850 -133	1020 -184	1190 -180

```
1200 -159
1210 -172
1220 -117
1230 -172
1240 -119
1250 -176
1260 -134
1270 -176
1280 -149
1290 -176
1300 - 73
1310 - 58
1320 -174
1330 -239
1340 -134
1350 -142
1360 -168
1370 -175
1380 - 83
1390 - 76
1400 -246
1410 -175
1420 - 83
1430 - 78
1440 - 17
1450 -101
1460 - 83
1470 - 79
1480 -115
1490 - 78
1500 -180
1510 -159
1520 -115
1530 -172
1540 -117
1550 - 22
1560 -132
1570 -147
1580 -162
1590 - 73
1600 - 58
1610 -177
1620 - 18
1630 -135
1640 -142
1650 -203
1660 -176
1670 - 83
1680 - 75
1690 - 2
1700 -101
1710 - 1
1720 - 79
1730 - 77
1740 -176
1750 - 83
1760 - 77
1770 - 58
1780 -176
1790 - 17
1800 -151
1810 - 58
1820 -178
1830 -159
1840 -224
1850 -233
1860 -118
1870 -188
1880 -191
1890 -194
1900 - 59
1910 - 3
1920 - 2
1930 - 1
1940 - 0
1950 -255
1960 -159
1970 -180
1980 -135
1990 -138
2000 -143
2010 -148
2020 -153
2030 -171
2040 - 58
2050 -214
2060 -209
2070 - 37
2080 -254
2090 - 58
2100 - 54
2110 -159
2120 -150
2130 -152
2140 -154
2150 -156
2160 -158
2170 -160
2180 -169
2190 -238
2200 - 26
2210 -213
2220 - 90
2230 -150
2240 - 30
2250 - 0
2260 -203
2270 -211
2280 -159
2290 - 42
2300 - 60
2310 -180
2320 - 9
2330 -253
2340 -169
2350 - 26
2360 -172
2370 -150
2380 - 30
2390 -204
2400 -201
2410 -217
2420 -149
2430 - 26
2440 - 33
2450 - 88
2460 - 29
2470 -185
2480 - 81
2490 -148
2500 -222
2510 -223
2520 - 70
2530 -124
2540 -119
2550 - 96
2560 -216
2570 - 70
2580 -124
2590 -119
2600 -220
2610 - 24
2620 -177
2630 -201
2640 -145
2650 -249
2660 -177
2670 -177
2680 -177
2690 -177
2700 -177
2710 -177
2720 -177
2730 -177
2740 -177
2750 -177
2760 -177
2770 -177
2780 -177
2790 -177
2800 -177
2810 -161
2820 - 24
2830 -177
2840 -161
2850 - 24
2860 -129
2870 - 81
2880 -129
2890 -129
2900 -241
2910 -241
2920 - 81
2930 - 81
2940 - 81
2950 -241
2960 - 33
2970 -177
2980 -177
2990 -177
3000 -177
3010 -177
3020 -177
3030 -177
3040 -177
3050 -161
3060 - 24
3070 -177
3080 -161
3090 - 24
3100 -177
3110 -241
3120 -241
3130 -177
3140 - 81
3150 -241
3160 -177
3170 -177
3180 - 81
3190 -177
3200 -177
3210 -177
3220 -177
3230 -177
3240 -177
3250 -177
3260 -177
3270 -177
3280 -177
3290 -161
3300 - 24
3310 -177
3320 -161
3330 - 24
3340 - 81
3350 - 81
3360 - 81
3370 - 81
3380 - 81
3390 - 81
3400 - 81
3410 -129
3420 -129
3430 -129
3440 -129
3450 -177
3460 -177
3470 -177
3480 -177
3490 -177
3500 -177
3510 -177
3520 -177
3530 -161
3540 - 24
3550 -177
3560 -161
3570 - 24
3580 - 81
3590 - 33
3600 - 33
3610 - 89
3620 - 33
3630 -137
3640 -129
3650 -233
3660 -177
3670 -177
3680 -177
3690 -177
3700 -177
3710 -177
3720 -177
3730 -177
3740 -177
3750 -177
3760 -177
3770 -161
3780 - 24
3790 -177
3800 -161
3810 - 24
3820 -177
3830 - 33
3840 -137
3850 -185
3860 -137
3870 -185
3880 -137
3890 -185
3900 -137
3910 - 33
3920 -177
3930 -177
3940 -177
3950 -177
3960 -177
3970 -177
3980 -177
3990 -177
4000 -177
4010 -161
4020 - 24
4030 -177
4040 -161
4050 - 24
4060 -177
4070 - 33
4080 -241
4090 -193
4100 -241
4110 -193
4120 -241
4130 - 33
4140 - 81
4150 -129
4160 - 81
4170 -129
4180 -177
4190 -177
4200 -177
4210 -177
4220 -177
4230 -177
4240 -177
4250 -161
4260 - 24
4270 -177
4280 -161
4290 - 24
4300 -177
4310 -137
4320 -241
4330 -193
4340 - 41
4350 -137
4360 -241
4370 -137
4380 -177
4390 - 33
4400 - 81
4410 - 33
4420 -177
4430 -177
4440 -177
4450 -177
4460 -177
4470 -177
4480 -177
4490 -161
4500 - 24
4510 -177
4520 -161
4530 - 24
4540 -177
4550 -201
4560 - 97
4570 -177
4580 - 33
4590 - 25
4600 - 33
4610 -177
4620 - 97
4630 -201
4640 -177
4650 -177
4660 -177
4670 -177
4680 -177
4690 -177
4700 -177
4710 -177
4720 -177
4730 -161
4740 - 24
4750 -177
4760 -161
4770 - 24
4780 -137
4790 -129
4800 - 81
4810 - 81
4820 - 81
4830 -129
4840 - 81
4850 - 25
4860 -177
4870 - 89
4880 -177
4890 -177
4900 -177
4910 -177
4920 -177
4930 -177
4940 -177
4950 -177
4960 -177
4970 -161
4980 - 24
4990 -177
5000 -161
5010 - 58
5020 -153
5030 - 26
5040 -153
5050 -211
5060 -106
5070 -214
5080 - 90
5090 -196
5100 - 67
5110 -142
5120 - 58
5130 -159
5140 - 53
5150 -138
5160 -149
5170 - 76
5180 - 35
5190 - 98
5200 -108
TOTAL:
69405
```

EL VDP DE LOS MSX2 (V)

Este mes hemos construído una rutina para solucionar los problemas de almacenaje de pantallas gráficas.

ALMACENAR PANTALLAS

Los MSX2 disponen de excelentes posibilidades para realizar gráficos. Esta buena resolución conlleva la necesidad de emplear una gran cantidad de memoria de vídeo para almacenar las imágenes. Ello crea dos problemas a la hora de tratar con pantallas completas: el largo tiempo preciso para cambiar de imagen y la imposibilidad de guardar varias imágenes en la memoria central o en la VRAM.

La solución de compromiso a los problemas que plantea el tamaño abultado de la RAM de vídeo necesaria para almacenar una imagen es emplear la memoria de masa (el disco) para contenerla. Es normal encontrar programas comerciales que van cargando del disco las distintas pantallas a medida que son necesarias. Claro está que la ejecución del programa se ralentiza mucho y es frecuente, incluso, que algunas vídeo-aventuras se presenten con dos o tres disquettes, habida cuenta de la gran cantidad de memoria necesaria para contener las distintas imágenes. A fin de economizar espacio en el disco, las pantallas deben guardarse comprimidas. Sin embargo, muchos programas comerciales no usan este sistema para almacenar las imágenes o emplean rutinas de compresión poco optimizadas.



Este mes hemos construído una rutina muy completa de compresión/descompresión para que los usuarios de MSX2 que trabajan con pantallas gráficas saquen provecho de la mayor velocidad de carga o grabación y del sustancial ahorro de espacio en el disco.

COMPRIMIR PANTALLAS

Las pantallas gráficas suelen tener puntos consecutivos del mismo color. Cada uno de estos puntos se guardan en la memoria de vídeo como un byte (o 1/2 byte, en SCREEN 5 y 6). Si se van comprobando las repeticiones y se anota el número de bytes consecutivos iguales, basta con almacenar dos bytes en sustitución de repeticiones y el

LISTADO 1

```
10 ; ** HARDCOPY SCREEN 8 **
20 ;    IMPRESORAS EPSON
30 ;
40              ORG  #D000
50 VPEEK:       EQU  #174
60 ;
70              XOR  A
80              LD   (RELE),A
90              LD   IX,PASLIN
100             CALL OUTCOD
110             LD   B,26
120             LD   HL,0
130 L2:         LD   A,13
140             CALL LPRINT
150             LD   IX,GRAFIC
160             CALL OUTCOD
170             LD   E,0
180 L1:         LD   C,8
190             LD   D,0
200             PUSH HL
210 L0:         SLA  D
220             CALL VPEEK
230 ;
240 ;calcula la suma de las inten-
250 ;sidades de los tres colores
260             EXX
270             LD   C,A
280             AND  %00000011
290             ADD  A,A
300             LD   B,A
310             LD   A,C
320             SRL  A
330             SRL  A
340             LD   C,A
350             AND  %00000111
360             ADD  A,B
370             LD   B,A
380             LD   A,C
390             SRL  A
400             SRL  A
410             SRL  A
420             ADD  A,B
430             EXX
440 ;La suma esta en el acumulador
450             CP   7
460             JR   C,SI
470             BIT  0,E
480             JR   Z,NO
490             CP   12
500             JR   NC,NO
510 SI:         SET  0,D
520 NO:         INC  H
530             DEC  C
540             JR   NZ,L0
550             LD   A,(INVERSO)
560             OR   A
570             LD   A,D
580             JR   Z,NOINV
590             CPL
600 NOINV:      CALL LPRINT
610             POP  HL
620             INC  E
630             BIT  0,E
640             JR   NZ,L1
650             INC  L
660             JR   NZ,L1
670             LD   A,(RELE)
680             CPL
690             LD   (RELE),A
700             OR   A
710             JR   NZ,L2
720             LD   A,10
730             CALL LPRINT
740             LD   A,8
750             ADD  A,H
760             LD   H,A
```

FE DE ERRATAS

Hemos detectado un error en el pasado número de nuestra revista (nº 46, noviembre), dentro de la sección CALL. En el texto se hace referencia a una rutina de hardcopy de la que deben aparecer dos listados fuente, uno para impresoras MSX y otro para EPSON, y otros dos cargadores de líneas DATA. En realidad, sólo se incluyó el listado fuente MSX y el cargador EPSON. He aquí el fuente EPSON y el cargador MSX.

segundo valor del dato repetido. El problema surge cuando la pantalla está compuesta por bytes muy dispares en los que no se producen repeticiones. En este supuesto, hay que guardar una señal (un byte con un determinado valor) para indicar que los datos que siguen no forman parte de una sucesión de repeticiones, sino que corresponden a valores reales tomados directamente de la memoria de vídeo. La rutina de compresión que aparece en estas páginas emplea un byte a cero para indicar que no hay repetición. El sistema seguido es éste:

```
770              DJNZ L2
780 OUTCOD:      LD   A,(IX+0)
790              CP   #FF
800              RET  Z
810              CALL LPRINT
820              INC  IX
830              JR   OUTCOD
840 LPRINT:      CALL #A5
850              RET  NC
860              LD   E,19
870              JP   #406F
880 RELE:        DEFB 0
890 ;
900              ORG  #D0A0
910 ;Codigos a mandar para poner a
920 ;la impresora en modo grafico
930 GRAFIC:      DEFB 27,"*",6,0,2
940              DEFB #FF
950 ;
960              ORG  #D0B0
970 ;Codigos para fijar el salto
980 ;de linea a 1/9 de pulgada
990 PASLIN:      DEFB 27,"A",8
1000             DEFB #FF
1010 ;
1020             ORG  #D0C0
1030 INVERSO:    DEFB 0
```

Si el primer byte es distinto de cero (1 a 255), indica el número de veces que se repite el dato del segundo byte.

Si el primer byte es cero, el segundo byte indica la cantidad de datos no repetidos que se han tomado de la VRAM. Los siguientes bytes contienen los datos leídos.

Un ejemplo aclarará mejor el sistema empleado. Datos de la VRAM:

1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 4, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 5, 5, 5, 5, 5,

Los veinte datos anteriores quedarían comprimidos así:

6, 1, 0, 3, 2, 3, 4, 6, 2, 5, 5

Es fácil intuir que el tamaño final del bloque comprimido dependerá de la naturaleza de la imagen. La compresión será más eficaz cuando existan una mayor número de datos consecutivos repetidos. En la práctica, los peores resultados se obtienen al comprimir pantallas con imágenes digitalizadas con vídeo-cámaras. Aun así, las compresiones de estas imágenes se hacen invirtiendo menos de la mitad de memoria que el original. Es muy difícil que la compresión ocupe un tamaño de más del 50% del original, a menos que se construya una imagen para ello (usando VPOKE, por ejemplo). El peor rendimiento a continuación, repitiendo esta secuencia en todos los bytes de la imagen. Con ello se consigue que la compresión sea mayor que el original, 4/3 de éste para ser exactos.

LA RUTINA DE COMPRESION

Sería muy largo comentar con detalle el funcionamiento de la rutina del listado 1. A grandes rasgos, la rutina puede considerarse divida en tres partes: el compresor, el descompresor y la parte destinada a gestionar los ficheros.

El compresor empieza probando el tipo de pantalla. Si se está en el modo 7 u 8, se asume que han de tratarse 54272 bytes (212 líneas de de 256 puntos), en otro caso, se da por supuesto que se está trabajando en el modo 5 ó 6, y se tratan 27136 bytes. A continuación, se crea el fichero de salida especificado y se escribe en él el bloque comprimido. Se produce un error si el disco está lleno, si el nombre del fichero es incorrecto o si se sobrepasa el número de entradas al directorio permitido (112).

El descompresor no comprueba el modo de pantalla en curso. Simplemente abre el fichero perdido y va descomprimiendo los datos y mandándolos a la VRAM. Se muestra un error si el fichero no existe en el disco.

Las rutinas que conforman la parte que gestiona los ficheros ya han sido comentadas en esta misma sección

COMPRESOR/DESC. ASSEMBLER

```
10 ;
20 ;Comprreror/descompresor
30 ;Entrada:
40 ;&HC000, comprimir
50 ;&HC001, descomprimir
60 ;
70 NSETRD:    EQU  #16E
80 NSTWRT:    EQU  #171
90 SCRMOD:    EQU  #FCAF
100 SCR_5_6:  EQU  27136
110 SCR_7_8:  EQU  54272
120           ORG  #C000
130           XOR  A
140           LD   (STACK),SP
150           PUSH AF
160           CALL MAKEFCB
170           CALL SETDMA
180           POP  AF
190           OR   A
200           JP   NZ,DESCOM
210 ;
220 ;Inicio programa compresor
230 ;
240           CALL MAKEF
250           CALL SETFCB
260           LD   A,(SCRMOD)
270           LD   DE,SCR_7_8
280           CP   7
290           JR   NC,SCROK
300           LD   DE,SCR_5_6
310 SCROK:    LD   HL,0
320           CALL NSETRD
330           LD   HL,DMA
340           IN   A,(#98)
350 COMPRO:   LD   B,A
360           LD   A,D
370           OR   E
380           JR   Z,ENDSCR
390           LD   A,H
400           CP   1024+DMA/256
410           CALL NC,WRTBLK
420           IN   A,(#98)
430           DEC  DE
440           CP   B
450           JR   Z,COMPR1
460           LD   (HL),0
470           INC  HL
480           LD   (TEMP),HL
490           INC  HL
500           LD   (HL),B
510           INC  HL
520           LD   C,1
530 L4:       LD   B,A
540           LD   A,D
550           OR   E
560           JR   Z,STOP1
570           DEC  DE
```

(Sigue pág. 45)

COMPRESOR DESCOMPRESOR

```
10 '
20 'COMPRESOR/DESCOMPRESOR
30 '
40 FOR X=&HC000 TO &HC1CB:READ V$
50 POKE X,VAL("&H"+V$):S=S+PEEK(X)
60 NEXT:IF S<>53465! THEN BEEP:CLS:PRINT
"HAY UN ERROR":END
70 CLS:PRINT"PULSA UNA TECLA PARA GRABAR
"
80 PRINT"COMPRIME.BIN":BEEP
90 Z$=INKEY$:IF Z$=""THEN90
100 BSAVE "COMPRIME.BIN",&HC000,&HC1CB
110 DATAAF,ED,73,CC,C1,F5,CD,23,C1,CD,19
,C1,F1,B7,C2,B7,C0,CD,5A,C1,CD,84,C1,3A,
AF,FC,11,00,D4,FE,07,30,03,11,00,6A,21,0
0,00,CD,6E,01,21,F6,C1,DB,98,47,7A,B3,28
,5C,7C,FE,C5,D4,9E,C0,DB,98,1B,B8,28,37,
36
120 DATA00,23,22,CE,C1,23,70,23,0E,01,47
,7A,B3,28,0B,1B,DB,98,B8,28,12,70,23,0C,
20,F0,CD,61,C0,78,18,CE,E5,2A,CE,C1,71,E
1,C9,79,3D,20,08,2B,4E,2B,2B,36,01,23,23
,CD,61,C0,0E,01,7A,B3,28,0D,1B,0C,28,07,
DB
130 DATA98,B8,28,F3,18,02,0D,78,71,23,70
,23,18,9F,CD,9E,C0,11,D0,C1,0E,10,CD,1E,
C1,C3,7F,C1,D5,C5,11,F6,C1,A7,ED,52,11,D
0,C1,0E,26,C4,1E,C1,C2,63,C1,C1,D1,21,F6
,C1,C9,CD,68,C1,CD,84,C1,21,00,00,22,CE,
C1
140 DATACD,71,01,CD,E3,C0,B7,20,0D,CD,E3
,C0,47,CD,E3,C0,D3,98,10,F9,18,ED,47,CD,
E3,C0,D3,98,10,FC,18,E3,ED,5B,CE,C1,7A,B
3,28,08,1B,ED,53,CE,C1,7E,23,C9,2A,E0,C1
,ED,5B,F1,C1,ED,52,CA,7F,C1,7C,FE,04,38,
03
150 DATA21,00,04,22,CE,C1,C5,0E,27,11,D0
,C1,CD,1E,C1,C1,21,F6,C1,18,CA,11,F6,C1,
0E,1A,CD,7D,F3,B7,C9,06,0B,21,D0,C1,AF,7
7,23,36,20,10,FB,06,18,23,77,10,FC,13,1A
,13,6F,1A,67,0E,09,11,D1,C1,CD,4D,C1,D8,
11
160 DATAD9,C1,0E,03,EA,4D,C1,23,7E,FE,2E
,C8,FE,22,3F,C8,ED,A0,E0,18,F3,11,D0,C1,
0E,16,CD,1E,C1,C8,11,AA,C1,18,0C,11,D0,C
1,0E,0F,CD,1E,C1,C8,11,92,C1,D5,AF,CD,5F
,00,D1,0E,09,CD,1E,C1,ED,7B,CC,C1,C9,21,
00
170 DATA00,22,F1,C1,22,F3,C1,23,22,DE,C1
,C9,46,49,43,48,45,52,4F,20,4E,4F,20,45,
4E,43,4F,4E,54,52,41,44,4F,0D,0A,24,4E,4
F,4D,42,52,45,20,49,4E,43,4F,52,52,45,43
,54,4F,20,4F,20,44,49,53,43,4F,20,4C,4C,
45
180 DATA4E,4F,0D,0A,24
```

LISTADO2

```
10 ' ** HARDCOPY IMPRESORA MSX **
20 '
30 FOR X=&HD000 TO &HD09B:READ V$
40 POKE X,VAL("&H"+V$):S=S+PEEK(X):NEXT
50 IF S<>18269 THEN BEEP:CLS:PRINT"HAY U
N ERROR":END
60 '
70 DATAAF,32,9C,D0,DD,21,B0,D0,CD,86,D0,
06,1A,21,00,00,3E,0D,CD,93,D0,DD,21,A0,D
0,CD,86,D0,1E,00,0E,08,16,00,E5,CB,22,CD
,74,01,D9,4F,E6,03,87,47,79,CB,3F,CB,3F,
4F,E6,07,80,47,79,CB,3F,CB,3F,CB,3F,80,D
9
80 DATAFE,07,38,08,CB,43,28,06,FE,0C,30,
02,CB,C2,24,0D,20,D0,3A,C0,D0,B7,7A,28,0
1,2F,D9,06,08,1F,CB,12,10,FB,7A,D9,CD,93
,D0,E1,1C,CB,43,20,B0,2C,20,AD,3A,9C,D0,
2F,32,9C,D0,B7,20,95,3E,0A,CD,93,D0,3E,0
8
90 DATA84,67,10,8A,DD,7E,00,FE,FF,C8,CD,
93,D0,DD,23,18,F3,CD,A5,00,D0,1E,13,C3,6
F,40
100 '
110 X=&HD0A0:GOSUB 260
120 X=&HD0B0:GOSUB 260
130 '
140 DATA 1B,53,30,35,31,32,FF
150 DATA 1B,42,FF
160 '
170 POKE &HD0C0,0:CLS
180 '
190 PRINT"Listo para grabar HCMSX.BIN"
200 PRINT"Prepara un disco y pulsa"
210 PRINT"una tecla"
220 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 220
230 BSAVE"HCMSX.BIN",&HD000,&HD0C0
240 END
250 '
260 READ V$:POKE X,VAL("&H"+V$):X=X+1
270 IF V$="FF" THEN RETURN ELSE 260
```

dentro de unos capítulos que dedicamos al sistema operativo de disco. Se trata de las rutinas usuales de creación del File Control Blok (MAKEFCB), fijación del área de transferencia de datos (SETDMA) y de la apertura o creación de ficheros (OPEN y MAKEF).

Como siempre, te recomiendo que teclees el listado fuente en un ensamblador, puesto que esto te permitirá hacer modificaciones o emplear pate del listado en la confección de otros programas. No obstante, puedes, si lo prefieres, teclear el listado 2, que recoge el cargador de líneas DATAS. Sea cual sea el método que uses para obtener el código ejecutable, el resultado ponlo en un fichero llamado "COMPRIME.BIN".

USO DE LA RUTINA

El compresor se invoca haciendo una llamada a la dirección &HC000. El punto de entrada del descompresor es un byte más alto, la dirección &HC001. En cualquier caso, el nombre del fichero a comprimir/descomprimir ha de pasarse como parámetro de la llamada (entre dobles comillas).

El listado 3 contiene un corto programa en BASIC que dibuja una sucesión de círculos creando una curva de Lissajous (algo parecido a un ocho tumbado).

Si has grabado el código ejecutable de la rutina con el nombre "COMPRIME.BIN", completa el listado 3 con estas líneas:

```
95 BLOAD "COMPRIME.BIN"
96 DEFUSR=&HC000
97 PRINT USR ("DEMO.SCR")
```

Al correr el programa, se dibujará la figura en la pantalla en SCREEN 8, se cargará la rutina y se creará en el disco de un fichero llamado "DEMO.SCR" con la imagen comprimida. Este fichero tiene una longitud de sólo 3262 bytes, que comparados con los 54272 de la imagen original, suponen un ahorro del 94%.

A continuación, teclea NEW e introduce las líneas siguientes:

```
10 SCREEN 8
20 DEUSR=&HC001
30 PRINT USR ("DEMO.SCR")
40 GOTO 40
```

Si ejecutas estas líneas, el descompresor se pondrá en movimiento y recuperarás la imagen original en un segundo, aproximadamente. Como ves, la ventaja de comprimir las pantallas se nota tanto en el ahorro de espacio en el disco como en la velocidad de carga de los gráficos. Huelga decir que puedes cargar el dibujo en la página pasiva y hace aparecer la imagen de forma instantánea.

Es importante tener en cuenta que el compresor trabaja sólo con la VRAM que contiene los puntos de la imágen. Es preciso, pues, restaurar los colores originales de la paleta y los registros del VDP antes de descomprimir cada imagen. En otro caso pueden apreciarse diferencias con el original.

```
580          IN   A,(#98)
590          CP   B
600          JR   Z,SIEQU
610          LD   (HL),B
620          INC  HL
630          INC  C
640          JR   NZ,L4
650 STOP1:   CALL SETNUM
660          LD   A,B
670          JR   COMPRO
680 SETNUM:  PUSH HL
690          LD   HL,(TEMP)
700          LD   (HL),C
710          POP  HL
720          RET
730 SIEQU:   LD   A,C
740          DEC  A
750          JR   NZ,SIEQU1
760          DEC  HL
770          LD   C,(HL)
780          DEC  HL
790          DEC  HL
800          LD   (HL),1
810          INC  HL
820          INC  HL
830 SIEQU1:  CALL SETNUM
840 COMPR1:  LD   C,1
850 L1:      LD   A,D
860          OR   E
870          JR   Z,NO
880          DEC  DE
890          INC  C
900          JR   Z,STOP
910          IN   A,(#98)
920          CP   B
930          JR   Z,L1
940          JR   NO
950 STOP:    DEC  C
960          LD   A,B
970 NO:      LD   (HL),C
980          INC  HL
990          LD   (HL),B
1000         INC  HL
1010         JR   COMPRO
1020 ENDSCR: CALL WRTBLK
1030         LD   DE,FCB
1040         LD   C,#10
1050         CALL BDOS
1060         JP   EXIT
1070 WRTBLK: PUSH DE
1080         PUSH BC
1090         LD   DE,DMA
1100         AND  A
1110         SBC  HL,DE
1120         LD   DE,FCB
1130         LD   C,#26
1140         CALL NZ,BDOS
1150         JP   NZ,ERROR1
1160         POP  BC
1170         POP  DE
1180         LD   HL,DMA
1190         RET
1200 ;
1210 ;Inicio programa descompresor
1220 ;
1230 DESCOM:  CALL OPEN
1240          CALL SETFCB
1250          LD   HL,0
1260          LD   (TEMP),HL
1270          CALL NSTWRT
1280 DESCO1:  CALL UNO
1290          OR   A
1300          JR   NZ,DESCO2
1310          CALL UNO
1320          LD   B,A
1330 L3:      CALL UNO
1340          OUT  (#98),A
1350          DJNZ L3
1360          JR   DESCO1
1370 DESCO2:  LD   B,A
1380          CALL UNO
1390 L2:      OUT  (#98),A
1400          DJNZ L2
1410          JR   DESCO1
1420 UNO:     LD   DE,(TEMP)
1430          LD   A,D
1440          OR   E
1450          JR   Z,ENDBLK
1460          DEC  DE
1470          LD   (TEMP),DE
1480          LD   A,(HL)
1490          INC  HL
1500          RET
1510 ENDBLK:  LD   HL,(FCB+16)
1520          LD   DE,(FCB+33)
1530          SBC  HL,DE
1540          JP   Z,EXIT
1550          LD   A,H
1560          CP   1024/256
1570          JR   C,COMBLK
1580          LD   HL,1024
1590 COMBLK:  LD   (TEMP),HL
1600          PUSH BC
1610          LD   C,#27
1620          LD   DE,FCB
1630          CALL BDOS
1640          POP  BC
1650          LD   HL,DMA
1660          JR   UNO
1670 ;
1680 ;Rutinas de manejo de ficheros
1690 ;
1700 SETDMA:  LD   DE,DMA
1710          LD   C,#1A
1720 BDOS:    CALL #F37D
1730          OR   A
1740          RET
1750 MAKEFCB: LD   B,11
1760          LD   HL,FCB
1770          XOR  A
1780          LD   (HL),A
1790 L5:      INC  HL
1800          LD   (HL)," "
1810          DJNZ L5
1820          LD   B,36-12
1830 L6:      INC  HL
1840          LD   (HL),A
1850          DJNZ L6
1860          INC  DE
1870          LD   A,(DE)
1880          INC  DE
1890          LD   L,A
1900          LD   A,(DE)
1910          LD   H,A
1920          LD   C,9
1930          LD   DE,FCB+1
1940          CALL GET
1950          RET  C
1960          LD   DE,FCB+9
1970          LD   C,3
1980          JP   PE,GET
1990          INC  HL
2000 GET:     LD   A,(HL)
2010          CP   "."
2020          RET  Z
2030          CP   34
2040          CCF
2050          RET  Z
2060          LDI
2070          RET  PO
2080          JR   GET
2090 MAKEF:   LD   DE,FCB
2100          LD   C,#16
2110          CALL BDOS
2120          RET  Z
2130 ERROR1:  LD   DE,ERR1
2140          JR   ERROR
2150 OPEN:    LD   DE,FCB
2160          LD   C,#F
2170          CALL BDOS
2180          RET  Z
2190          LD   DE,ERRO
2200 ERROR:   PUSH DE
2210          XOR  A
2220          CALL #5F
2230          POP  DE
2240          LD   C,9
2250          CALL BDOS
2260 EXIT:    LD   SP,(STACK)
2270          RET
2280 SETFCB:  LD   HL,0
2290          LD   (FCB+33),HL
2300          LD   (FCB+35),HL
2310          INC  HL
2320          LD   (FCB+14),HL
2330          RET
2340 ERRO:    DEFM "FICHERO NO ENCONTRADO"
2350          DEFB 13,10,"$"
```

(Sigue pág. 47)

Por Carlos Mesa

CUIDADO CON PILLARTE LOS DEDOS

Entiéndase que, al crear un apartado como éste, no he perseguido referirme a cosas concretas. Todo hay que decirlo y recalcarlo, puesto que después siempre hay quien confunde los términos. Esto, tan solo es un vistazo humorístico a aquellas anécdotas que nunca llegan a saberse, a todo aquello que sucede tras una cortina, pantalla del mercado del videojuego.

...Y vaya mes que estamos pasando. Es que los sucesos ocurren uno trás otro, día a día, con una rapidez asombrosa. Agotador, sería la palabra adecuada para definir algunos meses de nuestro calendario. Y es que a finales de año la cosa va de ferias. Empezó por el Sonimag, feria del sonido y la imagen; una constante de departamentos de publicidad, chicas con buena imagen visitando a los distintos expositores –conozco a una a quien cualquiera le niega una página de publicidad–. A continuación llegó el PC Show londinense, gran superficie con montones de metros cuadrados de compañías de software. Hago un inciso, pues es curioso que, en una exposición pensada para reunir a cientos de empresas de juegos, una determinada revista del sector, ejem, solo mencionase en su reportaje a las firmas de la más conocida distribuidora española. Le sigiuió el Fer '88, feria española del salón recreativo, excusa para que los redactores de algunas revistas se pasasen todo el día masacrando marcianos. Y por último se presentó el S.I.M.O., donde ya contaré lo que sucedió.

Demasiado. Los acontecimientos se precipitan con un ritmo sorprendente. Por días ocurre que, de súbito, el único programa informático de radio –hablo de Sábado Chip– desaparece de las ondas para dar paso a medios que dan más de sí. Por qué, por qué, y por qué... Parece ser que si no es a través de los medios de difusión de las revistas especializadas no tenemos nada de nada.

Y mucho más. ¿Quién no se ha dado cuenta de la cantidad de revistas de videojuegos que están apareciendo en los últimos tiempos? Ganas de hacer perder el tiempo a algunos. Comienza la cosa con un mensaje de error por pantalla, bodrio incoherente, copia mala de una manía, cuyos mapas son muy parecidos a los de la revista inglesa Computer & video-games. Le sigue la acción de tener pendientes a los compradores de otra revista durante dos meses –fecha de aparición entre número y número–. Alguien me dijo –el directivo de una compañía de software española muy orgullosa de esta publicación– el resultado tan digno de 5 y algo, a lo que yo le respondo: "envíeme un ejemplar de la misma porque exceptuando la zona centro, en el resto del país todavía no la hemos visto". ¿Contento por su distribución?

¿Quién quiere más? Y en Navidad grandes packs de videojuegos. Erbe, por un lado, presentándonos su pack por las televisiones autonómicas. Zafiro, por otra parte, mostrándonos al personaje de Sam haciendo una exhibición de los mejores títulos de esta compañía. Por cierto, hay quer resaltar lo complicado que puede llegar a ser mostrar veinte segundos de televisión. Estuve en el rodaje del spot Zafiriano y resultó ser más interesante de lo imaginable. Un día entero para que Sam destapase su gabardina, otro día entero para jugar con algunos programas, otro día entero para el montaje, y así sucesivamente. Y es que estos señores van pisando fuerte... ¡que se vaya preparando la auténtica competencia! Ya es hora de cambiar los puestos.

Ahora que pienso –y hablando de Zafiro–, cuando me encuentro con mi gran amigo Carlos Martín, el doctor de la zona Cataluña, recuerdo los primeros momentos con él. Desde la época en que estudiábamos juntos distintos lenguajes de programación, pasando por su estancia en la olvidada Ciudadela Soft, hasta llegar a una desesperante Zafiro en uno de los peores momentos de la historia de la empresa. Carlos Martín llegó allí, con una cantidad ingente de ideas nuevas, justo en el momento en que Miguel Angel Fernández comenzaba su andadura por la compañía. Supongo que éste necesitaba la ayuda de un gran personaje, y éste llegó en un momento oportuno. Un gran aplauso para ambos. Miguel Angel Fernández ha sido el causante –para información general de quien desee saberlo– de la gran cantidad de nuevas referencias que se están incorporando al catálogo de la compañía. Actualmente Zafiro está subiendo a un ritmo vertiginoso, sus programas comienzan a sombrear a otros por calidad. Y si mucho no me equivoco me imagino que Carlos y Miguel Angel tendrán algo que ver con esta nueva estructura. Tengo algo que decir, y me reitero de nuevo: "¿qué sería Zafiro sin la presencia de Carlos Martín y Miguel Angel Fernández?".

Esto se acaba. Después del aniversario de Manhattan Transfer, una gran gala de almuerzo en uno de los asadores más lujosos de la Ciudad Condal, el comentarista presente despertó en un centro de enseñanza, sin saber por qué estaba allí y sólo como profesor. Y es que cuando el buen vino circula... Queda algo en el tintero, alguien hurtó, premeditadamente, los aparatos de nuestra redacción. ¿Alguien quiere regalarme una impresora matricial?

Por este mes termino. No te enfades, lee entre líneas y comprenderás, porque el próximo mes tú puedes ser el siguiente en pillarte los dedos.



TOP-CLUB

A partir de este momento esta página es vuestra. Que, cómo es eso, seguid leyendo si queréis informaros.

TRES LISTAS DE PROGRAMAS

Para que una lista de los mejores juegos del momento sea lo más objetiva posible, no podemos basarnos en tan solo unos resultados. El contraste entre varias listas subjetivas es lo que convierte a un resultado en una cierta y probable fiabilidad. Para evitar estas limitaciones se ha buscado una forma de mejorar nuestro top mensual. Esta consiste en incluir tres listas de videojuegos. La idea, basada en nuestra revista hermana de videojuegos, la comentamos en los siguientes apartados.

LISTA DE REDACCION

Una de las listas de juegos estará confeccionada por el equipo de nuestra redacción. Una idea subjetiva, puesto que los redactores de MSX-Club conocen las últimas novedades. Ellos están al corriente de lo que sucede en el mercado y de lo que ha de producirse. Por otra parte, cientos de juegos se están recibiendo, mes a mes, para su posible comentario en nuestra revista. Desde aquí os daremos nuestra opinión.

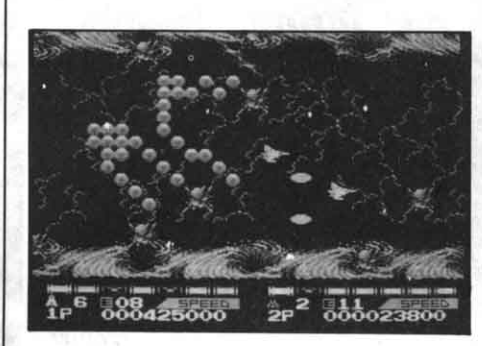
LISTA DE VENTAS

La lista de ventas no es otra cosa que la prosecución de nuestro anterior TOP-CLUB que hasta ahora veníamos publicando. En ella quedará reflejado el resultado de ventas, escrutinio de uno de los centros más importantes de nuestro país –Galerías Preciados–, con las cifras oficiales de números uno en cuestión de unidades vendidas en nuestro país.

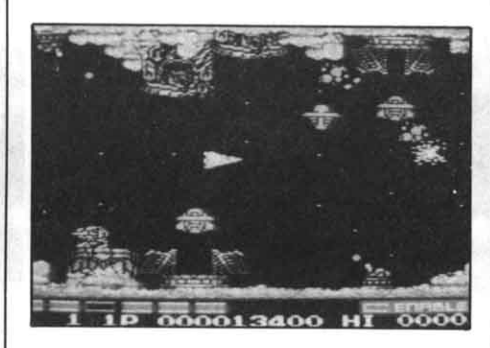
Como cada mes, aquí está nuestro top.

Con la colaboración de Galerías Preciados.

1 MAD MIX GAME
2 GOODY
3 SILENT SHADOW
4 INDY 500
5 EMILIO BUTRAGUEÑO FUTBOL
6 NEMESIS II



7 SALAMANDER
8 F-1 SPIRIT



9 NEMESIS
10 LA ABADIA DEL CRIMEN

LISTA DE VOTACIONES

Su nombre bien lo dice todo. Se trata de una lista de votaciones para que todos podáis participar de esta sección. Esta lista se realizará mediante el recuento de los votos recibidos en nuestra redacción. Estos votos se remitirán a MSX-Club mediante un pequeño cupón que adjuntaremos a pie de página –no se admiten fotocopias–. Entre todas las cartas recibidas en este apartado sortearemos software de videojuegos y los resultados serán expuestos en esta misma sección.

— — — -CUPON DE VOTACIONES— — — -

VOTO por el programa ....

de la compañía .... **distribuído por** ....

Ordenador .... **cass**...... **disco**...... **cart**......

Nombre..

Dirección .... TOP-CLUB

Provincia .... ROCA I BATLLE, 10 - 12

Fecha .... 08023 BARCELONA

Importante: Sólo se admitirán votos de juegos que se distribuyan en nuestro país.

— — — — — — — — — — — — — -

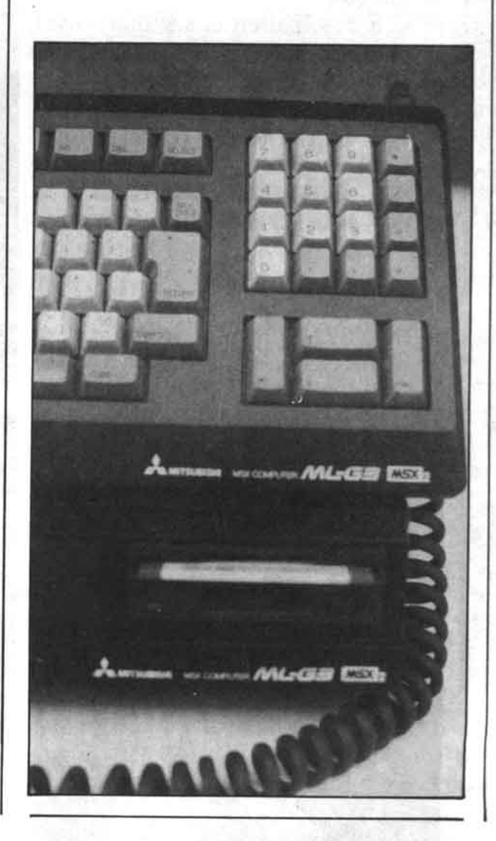
CALL XXVI

(Viene de la pág. 45)

```
 2360 ERR1:       DEFM "NOMBRE INCORRECTO
O DISCO LLENO"
 2370             DEFB 13,10,"$"
 2380 ;
 2390 ;Buffers
 2400 ;
 2410 STACK:      DEFW 0
 2420 TEMP:       DEFW 0
 2430 FCB:        DEFS 38
 2440 DMA:
```

LISTADO 3

```
10 SCREEN 8
20 PI=3.141592#
30 FOR X= 0 TO 2*PI STEP PI/20
40 C=INT(ABS(SIN(X))*8):C=C*4 OR &B00100
001
50  CIRCLE (COS(X)*100+128,SIN(X)*COS(X)
*100+106),20,255
60  PAINT (COS(X)*100+128,SIN(X)*COS(X)*
100+106),255
70  CIRCLE (COS(X)*100+128,SIN(X)*COS(X)
*100+106),20,C
80  PAINT (COS(X)*100+128,SIN(X)*COS(X)*
100+106),C,C
90 NEXT
100 GOTO 100
```



TRUCOS Y POKES

CLUB MSX CHALLENGER
(MADRID)
SOPA DE POKES

Gulkave (en el segundo bloque).
POKE 39503,0 vidas infinitas
POKE 46675,0 super rapidez del scroll

Girodine (en el segundo bloque)
POKE 41798,255 desaparecen los enemigos
POKE 41760,255 al matar los tres o cuatro primeros

Vacummanía (en el segundo bloque).
POKE 52911,0 super velocidad
POKE 52917,0 no salen las cosas
POKE 53005,0 juego más difícil
POKE 53046,0 al coger la pastilla de fuerza de las escobas se quedan agachadas hasta que te las comas

Nuclear Bowls (en el sexto bloque).
POKE 43207,255 vidas infinitas
POKE 45179,255 enemigos inmóviles
POKE 45206,255 sorpresa

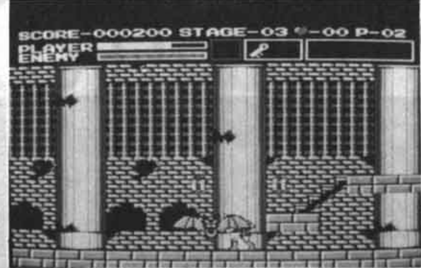
Indiana Jones en el templo maldito (en el sexto bloque).
POKE 52727,0 los thuges al caerse
POKE 54552,0 no se hacen daño
POKE 53800,0 invulnerable a bolas de fuego
POKE 53472,0 en el segundo nivel los murciélagos no te matan y el mago no aparece.

Back to the future (en el primer bloque).
POKE 38041,0 vidas infinitas
POKE 40061,0 zapatilla infinita una vez la cojas

Time pilot.
POKE 37248,0 vidas infinitas



JORDI HERRERA PUJOL
(CIUTAT DE MALLORCA)
LLAVES PARA EL VAMPIRE KILLER



Fase 1– Tercera pantalla por la derecha.
Fase 2– Piso de abajo, segunda pantalla derecha.
Fase 3– Pantalla dos por la izquierda.
Fase 4– Una pantalla arriba, dos a la izquierda y una abajo.
Fase 5– Dos pantallas a la izquierda, una arriba y dos a la derecha.
Fase 6– Primera pantalla
Fase 7– Dos izquierda, una arriba, y dos derecha.
Fase 8– Dos pantallas derecha, una arriba, una derecha, una abajo y déjate caer por el hueco.
Fase 9– Cinco derecha, una arriba y ve dejándote caer por el hueco.
Fase 10– Seis pantallas a la derecha.
Fase 11– Una pantalla derecha, salta encima del bloque y mientras vuelves a saltar, dispara.
Fase 12– Una izquierda, entra en el túnel, una izquierda y entra, otra izquierda y entra.
Fase 13– Un piso arriba, tres derecha, dos arriba, dos izquierda.
Fase 14– Una arriba y dos izquierda.
Fase 15– Sube hasta los cuadros, une a la izquierda, entra en el agujero y salta al vacío de la izquierda.
Fase 16– Cinco a la izquierda.
Fase 17– Una arriba, dos izquierda, una abajo, rompe los bloques y una arriba. Salta al vacío.
Fase 18– Dos izquierda, dos arriba, una derecha, dos arriba y salta al vacío.

OMER GIMENEZ LLACH
(PRINCIPADO DE ANDORRA)
CLAVES PARA GOONIES

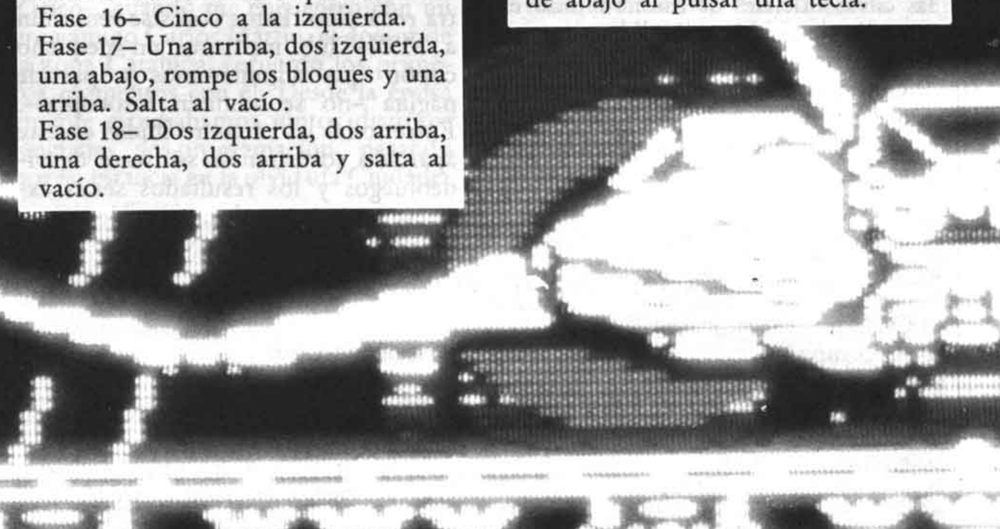
Clave	Pantalla-fase
Goonies	1
Mr Sloth	2
Goon Docks	3
Doubloon	4
One Eyed Willy	5

Nota: Desde el colegio Janer de Andorra este lector de nueve años desea dejar constancia de su edad.

FRANCISCO GALVEZ MARTINEZ
(CORDOBA)
TRUCO PARA CAMELOT WARRIORS



En Camelot Warriors si, cuando llegamos al castillo en el final de la primera planta, nos pegamos todo lo posible a la mesa –en la que teníamos que subir para saltar al segundo piso– y saltamos una o dos veces nos transportaremos encima del árbol seco del bosque. Y si andamos hacia la izquierda, y jugamos normalmente, en el lago no está el televisor. Y además, si jugamos otra partida y en el castillo subimos para coger el teléfono –en la pantalla de enmedio–, y saltamos mirando a la derecha, el ordenador hará una cosa muy rara y caeremos a la planta de abajo al pulsar una tecla.



DANIEL CORTIS ZARAGOZA
ALCOY (MADRID)

DESNUDA A LA CHICA DE PLAY HOSE STRIP POKER

He encontrado un truco para ver a la chica del juego Play House Strip Poker tal como la trajo el señor al mundo –sin necesidad de jugar–.

Consiste en cambiar el nombre de uno de los ficheros que componen el programa. Hay que hacer lo siguiente:

1. Coger un disco vacío –formateado obviamente–.
2. Cargar en el ordenador el sistema operativo.
3. Si queremos ver a Diana escribimos COPY DDRESS.CMP B:
4. Metemos en la unidad el disco original del juego y pulsamos la tecla RETURN. Y la copia la pasamos al disco vacío.

Una vez tenemos la copia en el disco cogemos el original

y... 1. Borramos el programa DDRESS.CMP con el DEL DDRESS.CMP

y... 2. Renombramos el programa DNUDE.CMP con REN DNUDE.CMP DDRESS.CMP

y... a jugar.

Claro que también podemos hacerlo con Sara.

Para que las cosas vuelvan como estaban cogemos el original y escribimos REN DDRESS.CMP DNUDE.CMP

y luego cogemos el disco de la copia y hacemos COPY DDRESS. CMP B:

y pasamos esta copia al original.

¡Ya está!

TRUCO PARA EL CAPITAN SEVILLA

Cuando vueles no te agarres a ninguna parte. Si quieres descansar pulsa la tecla STOP. De esta manera, al cabo de unos cinco segundos de estar volando, la morcilla no se encojerá y podremos pasar pantallas fácilmente.

MARIO DELGADO AFORO
(MADRID)

DE TODO UN POCO

METAL GEAR.

Las frecuencias de radio para hablar con la resistencia son 120.13, 120.26, 120.33, 120.91.

CAPITAN SEVILLA.

Clave de accesoi: 335495

FIREBIRD.

Una contraseña:
FE9FC4YUUUQAK6C2HFIKE

Para introducirla, pulsar mientras se está jugando F1, luego la tecla HOME y aparecerá una contraseña. Pulsamos de nuevo HOME y colocamos la clave de arriba.

JUAN PEDRO LORES MARTINEZ
BENICARLO (CASTELLON)

PRIMER TRUCO PARA MIRAI

El juego Mirai tiene un alto grado de dificultad. Para conseguir una ayuda basta con escribir XAIN cuando nos pidan el password (código). Después selecciona END y pulsa la barra espaciadora.

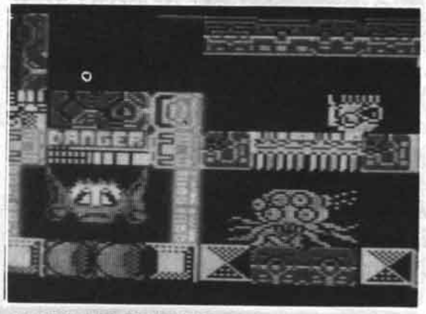
Obtendremos: 1400 de energía, 9999 de fuel, 9999 de shot, 9999 de cash, 9999 de exp, y además todas las armas con fuerza 3.

BLAS TORREGROSA GARCIA
(BEMBIBRE)

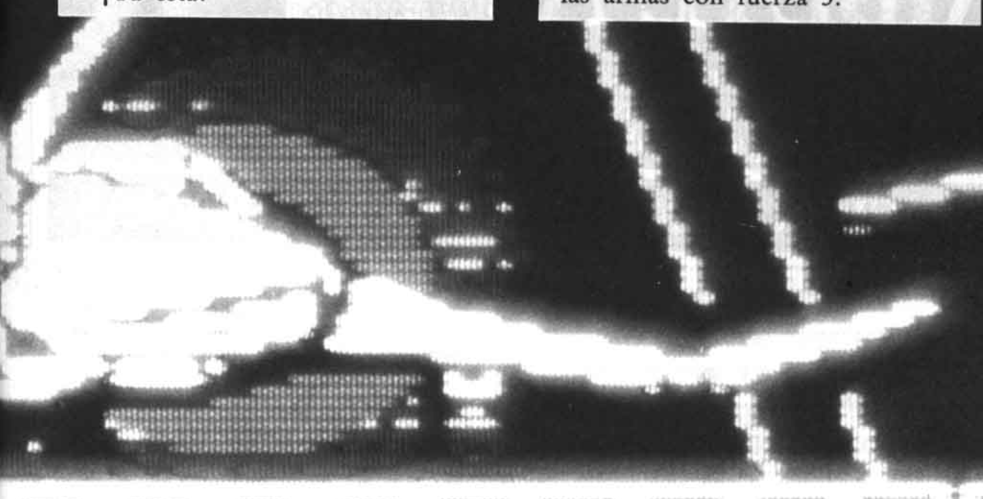
MASTERTRONIC-POKES




```
10 REM LA VENGANZA
20 CLEAR 2, 34999!
30 SCREEN 2: COLOR 1,15,1
40 BLOAD "CAS:",R
50 BLOAD "CAS:"
60 BLOAD "CAS:",R
70 COLOR 1,1,1
80 BLOAD "CAS:", 10000
90 BLOAD "CAS:"
100 POKE 47597!,0: POKE 47027,5: REM VIDAS INFINITAS
110 DEFUSR=47000!: U=USR(0)
```




```
10 REM TERMINUS
20 SCREEN 0
30 COLOR 15,0,0: KEY OFF: CLS: LOCATE 11,23: PRINT "PLEASE WAIT";
40 BLOAD "CAS:": DEFUSR=34200!: U=USR(0)
50 BLOAD "CAS:": U=USR(0)
60 BLOAD "CAS:": DEFUSR=36600!
70 POKE 46865,175: REM ENERGIA INFINITA
80 REM Si usas el cargador y te quedas atrapado en la pantalla que se inunda tendrás que volver a empezar (tecla ESC)
90 U=USR(0)
```





TRUCOS DEL PROGRAMADOR

Los interesados en participar en esta sección, pueden enviar sus trucos y descubrimientos de programación a:
MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos del programador
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

FUNCIONES MATEMATICAS

DAVID RUBIO RIERA
(BARCELONA)

Los MSX solo tienen definidas algunas funciones matemáticas: COS, SIN, TAN, LOG, ATN, SQR, EXP, SGN, ABS. Aquí os mando una lista de funciones que se pueden obtener a partir de estas instrucciones:

Secante = 1/COS(X)
Cosecante = 1/SIN(X)
Cotangente = 1/TAN(X)
Arco seno = ATN(X/SQR(–X*X+1))
Arco coseno = –ATN (X/SQR(–X*X-1))+1.5708
Arco secante = ATN(1/SQR(X*X-1)+(SGN(X)–1)*1.5708
Arco cosecante = ATN(X/SQR(X*X–1)+SGN(X)–1)*1.5708
Arco cotangente = ATN(X)+1.5708
Seno hiperbólico = (EXP(X)+EXP(–X))/2
Coseno hiperbólico = (EXP(X)+EXP(–X))/2
Tangente hiperbólica = (EXP(X)–EXP(–X))/(EXP(X)+EXP(–X))
Secante hiperbólica = 2/(EXP(X)+EXP(–X))
Cosecante hiperbólica = 2/(EXP(X)–EXP(–X))
Cotangente hiperbólica = (EXP(X)+EXP(–X))/(EXP(X)–EXP(–X))
Arco seno hiperbólico = LOG(X+SQR(X*X+1))
Arco coseno hiperbólico = LOG(X+SQR(X*X–1))
Arco cotangente hiperbólica = LOG((1+X)/(1–X))/2
Arco secante hiperbólica = LOG((SQR(–X*X+1)+1)/X)
Arco cosecante hiperbólica = LOG((SGN(X)*SQR(X*X+1)+1)/X)
Arco cotangente hiperbólica = LOG((X+1)/(X–1))/2

Recordad que el ordenador nos dará el resultado en radianes. Para pasar a grados hay que multiplicar el número por: SIN(X*π/180) = calcular el seno de x en grados.

Para hacer un cálculo con estas fórmulas, hay que sustituir la x por (X*π/180)

ALGUNOS TRUCOS PARA PRINCIPIANTES

OSCAR SALGADO SUGRAÑES
(TARRAGONA)

–Imaginaros que queréis borrar las líneas 10, 20 y 30 de un programa cualquiera; pues para no escribir DELETE 10... podéis hacerlo de una forma más sencilla: DELETE 10-30.

Lo mismo ocurre con LIST, aunque en esta ocasión se utiliza para listar las líneas. Ejemplo: LIST 10-30

–Si queréis borrar, por ejemplo, la línea 10, escribir el número de la línea y pulsar RETURN. Esa línea quedará borrada automáticamente de la memoria.

REPROGRAMATE



«ACCION»:
GANG MAN, WRANGLER, PINKY CHASE y BATALLA PINGUINO.



«ENTRENENIMIENTO»:
SUPER TRIPER, TACTICA, HERCULES y GENERADOR JUEGOS.



«AVENTURAS»:
BOGGY 84, PEETAN, XIXOLOG y 3D WATER DRIVER.



«SUSPENSE»:
HOMICIDIO EN EL ATLANTICO, TECLAS DIVERTIDAS y COMPULANDIA.



«HABILIDAD»:
SWEET ACORN, FLIPPER SLIPPER, JUMP COASTER y HOCKEY.



«EDUCATIVO»:
ROMA, LAS VEGAS, MIL CARAS y BOING BOING.

SUPER COLECCION DE PROGRAMAS MSX

Ahora, SONY te presenta una super Colección de Programas para que te diviertas a lo grande. Programas de ACCION, AVENTURAS, SUSPENSE, HABILIDAD, ENTRETENIMIENTO y EDUCATIVOS, agrupados en prácticos estuches, que podrán tu ingenio a prueba a un precio super especial.

¿POR CUAL QUIERES EMPEZAR?



Consigue más información y aprovéchate de las ofertas y regalos del Club SONY MSX enviándonos tu nombre, dirección y ocupación, junto a una fotocopia de la garantía de tu ordenador MSX a:



